

III. MATERI DAN METODE

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilakukan di UPT Balai Pembibitan Ternak Unggas Laboy Jaya Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar.

3.2. Materi Penelitian

3.2.1. Bahan

Penelitian ini menggunakan telur tetas sebanyak 100 butir yang diperoleh di UPT Balai Pembibitan Peternakan Unggas Dinas Peternakan Kabupaten Kampar yang terletak di Desa Laboy Jaya Kecamatan Bangkinang.

3.2.2. Alat

1. Mesin tetas otomatis berkapasitas ± 400 butir
2. Jangka sorong berskala milimeter dengan kepekaan 0,02 mm yang digunakan untuk mengukur indeks telur
3. Kotak teropong telur yang digunakan untuk melihat perkembangan embrio selama periode penetasaan
4. Timbangan analitik
5. Alat tulis
6. Kamera sebagai dokumentasi selama penelitian

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, semua data yang diperoleh di analisis dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial (2x2) dengan notasi A bentuk (Oval) dan notasi B bobot (ringan, sedang).

A Bentuk (indeks) %
 A1: Bentuk oval = 72 – 75 %
 A2: Bentuk oval = 76 – 79%

B (Bobot) gram / butir
 B1: Bobot Ringan = 36g – 41g
 B2: Bobot Sedang = 42g – 49g

Dua faktor dengan dua tingkatan diperoleh 4 kombinasi perlakuan yang masing-masing diulang 5 kali, setiap ulangan terdiri dari 5 butir telur (Mahiet *al.*, 2012). sehingga jumlah telur yang digunakan sebanyak 100 butir. Empat kombinasi perlakuan tersebut dapat di lihat pada Tabel 1. di bawah ini.

Tabel 1. Kombinasi Perlakuan

Faktor A (Bentuk)	Ulangan	Faktor B (Bobot)	
		B1	B2
A1	1	A1B1U1	A1B2U1
	2	A1B1U2	A1B2U2
	3	A1B1U3	A1B2U3
	4	A1B1U4	A1B2U4
	5	A1B1U5	A1B2U5
A2	1	A2B1U1	A2B2U1
	2	A2B1U2	A2B2U2
	3	A2B1U3	A2B2U3
	4	A2B1U4	A2B2U4
	5	A2B1U5	A2B2U5

3.4. Prosedur Penelitian

3.4.1. Seleksi telur tetas

Telur yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari UPT Balai Pembibitan Peternakan Unggas Dinas Peternakan Kabupaten Kampar yang beralamatkan di Desa Laboy Jaya Kecamatan Bangkinang.

3.4.2. Persiapan mesin tetas

Mesin tetas otomatis berkapasitas ± 400 butir dibersihkan dan setelah itu temperatur mesin tetas harus konstan 39°C dengan kelembaban $\pm 60\%$.

3.4.3. Proses penetasan

Telur tetas yang telah diseleksi dan beri kode diletakkan pada rak telur dengan ujung tumpul pada bagian atas. proses penetasan telur dapat dilihat pada

Tabel 2.

Tabel 2. Proses Penetasan Telur Ayam Kampung

Waktu Penetasan (hari)	Pembalikan Telur	Peneropongan
1	X	X
2	X	X
3	X	X
4	3 x sehari	X
5	3 x sehari	X
6	3 x sehari	X
7	3 x sehari	V
8	3 x sehari	X
9	3 x sehari	X
10	3 x sehari	X
11	3 x sehari	X
12	3 x sehari	X
13	3 x sehari	X
14	3 x sehari	V
15	3 x sehari	X
16	3 x sehari	X
17	3 x sehari	X
18	3 x sehari	X
19	X	X
20	X	X
21	X	X

Keterangan :

X : Tidak

V : dilakukan peneropongan

3.5. Parameter Penelitian

3.5.1. Jenis Kelamin

Jenis kelamin DOC dapat dilihat melalui pertumbuhan bulu primer pascamenetas. Metode penentuan jenis kelamin dapat dilakukan Menurut Masui and Hasimoto (1933), apabila bulu primer lebih panjang dari bulu atas (*coverts*) adalah berjenis kelamin betina, sedangkan bulu primer lebih pendek dari bulu atas adalah berjenis kelamin jantan. Sujiono Hadi dan Setiawan (1989), DOC jantan akan terlihat papila yang menonjol, sedangkan betina tidak. Metode pendugaan jenis kelamin dengan pertumbuhan bulu bisa di lihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pendugaan jenis kelamin melalui pertumbuhan bulu sayap.

3.5.2. Bobot Tetas

Bobot tetas dipengaruhi oleh bobot telur, suhu, dan kelembapan mesin tetas. Telur yang berukuran besar menyebabkan rongga udara relatif terlalu kecil untuk embrio, sehingga telur akan lama menetas. Sebaliknya jika terlalu kecil, rongga udaranya terlalu besar dan telur akan cepat menetas. Ukuran telur yang digunakan untuk penetasan sangat penting karena mempunyai korelasi yang tinggi antara ukuran telur yang ditetaskan dengan ukuran DOC yang dihasilkan



(Leeson, 2000). Bobot tetas (gram) diperoleh dari penimbangan anak ayam yang menetas setelah bulunya kering, sekitar 8–10 jam setelah menetas.

3.5.3. Daya Hidup Embrio (DHE)

Daya hidup embrio adalah kemampuan embrio untuk bertahan hidup pada umur 14 hari setelah telur berada dalam mesin tetas. Telur yang embrionya masih hidup ditandai dengan bertambahnya jumlah dan ukuran akar- akar serabut pada telur, sedangkan telur yang embrionya mati ditandai dengan tidak adanya bintik atau benang darah merah yang mengelilingi telur.

3.6. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam sesuai dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial (2x2). Adapun model matematika dalam penelitian ini sesuai dengan (Steel and Torrie, 1995) adalah :

$$Y_{ijk} = \mu + A_i + B_j + (AB)_{ij} + \epsilon_{ij}(ij)$$

Keterangan :

Y_{ijk} : Nilai hasil pengamatan pada ulangan ke-k dalam faktor A taraf ke-i dan faktor B taraf ke-j

μ : Nilai rata-rata pengamatan

A_i : Pengaruh faktor A taraf ke-i

B_j : Pengaruh faktor B taraf ke-j

$(AB)_{ij}$: Pengaruh interaksi dari faktor A taraf ke-i dengan faktor B taraf ke-j

$\epsilon_{k(ij)}$: Galat percobaan

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Data dianalisis dengan menggunakan Analisis Keragaman(ANOVA).

Apabila hasil analisis terdapat hasil yang berpengaruh terhadap perlakuan maka dilanjutkan dengan perbandingan secara *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) (Steel dan Torrie, 1989).

Tabel 3. Analisis Sidik Ragam Rancangan Acak Lengkap Faktorial

Sumber Keragaman	Db	JK	KT	F hit	F Tabel	
					0,05	0,01
A	a-1	JKA	JKA/dbA	KTA/KTG		
B	b-1	JKB	JKB/dbB	KTB/KTG		
AB	(a-1)(b-1)	JKAB	JKAB/dbA	KTAB/KTG		
Galat	Ab(r-1)	JKG	JKG/dbG			
Total	rab-1	JKT				

Sumber: Steel dan Torrie (1991)

Perbedaan pengaruh perlakuan diuji dengan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT).

Perhitungan:

$$\begin{aligned}
 \text{Faktor Koreksi (FK)} &= \frac{(Y_{...})^2}{rab} \\
 \text{Jumlah Kuadrat Total (JKT)} &= \sum(Y_{ijk})^2 - FK \\
 \text{Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)} &= \sum \frac{(Y_{ij})^2}{r} - FK \\
 \text{Jumlah Kuadrat Galat (JKG)} &= JKT - JKP \\
 \text{JK(A)} &= \sum \frac{(\alpha_i)^2}{rb} - FK \\
 \text{JK(B)} &= \sum \frac{(b_i)^2}{ra} - FK \\
 \text{JK(AB)} &= JKP - JKA - JKB \\
 \text{KT(A)} &= JKA / (a - 1) \\
 \text{KT(B)} &= JKB / (b - 1) \\
 \text{KT(AB)} &= JKAB / (a - 1)(b - 1)
 \end{aligned}$$

Bila hasil analisis ragam menunjukkan pengaruh nyata dilakukan uji lanjut dengan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT).

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

