

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 satu 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.

III. MATERI DAN METODE

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Februari sampai dengan April 2016 di Peternakan Ayam Petelur Bapak Sukiman Desa Laboy Jaya SP 1 Kecamatan Bangkinang Seberang Kabupaten Kampar Provinsi Riau.

3.2. Bahan dan Alat Penelitian

Bahan penelitian ini adalah ayam ras petelur berjumlah 40 ekor, strain ISA Brown yang berumur 9 bulan atau produksi di atas 80%, pakan (dedak halus, jagung kuning, bungkil kedelai, tepung daun indigo (*Indigofera zollingeriana*), tepung ikan, minyak kelapa sawit). Alat yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah kandang baterai (40 set), timbangan, tempat ransum, air minum, kantong plastik, sekop, ember, dan sapu lidi.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan 5 ulangan setiap ulangan terdiri dari 2 ekor ayam ras petelur. Perlakuan yang diberikan adalah:

- T0 : Ransum tanpa perlakuan (kontrol)
- T1 : Ransum mengandung 10,3% TDI (Substitusi 30% protein bungkil kedelai)
- T2 : Ransum mengandung 15,4% TDI (Substitusi 45% protein bungkil kedelai)
- T3 : Ransum mengandung 20,5% TDI (Substitusi 60% protein bungkil kedelai).



Hak Cipta Dilindungi 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 satu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

©Tabel 3. Kandungan Nutrisi Bahan Pakan

Bahan Pakan	Pk	Lk	Sk	Me	Ca	P
Jagung ¹⁾	8,00	3,80	2,20	3.370	0,020	0,090
Dedak ¹⁾	11,32	13,00	8,00	3.100	0,070	0,500
Bungkil kedelai ¹⁾	42,00	1,90	7,00	2.290	0,270	0,190
Tep. Daun <i>Indigo</i> ²⁾	24,57	9,96	18,18	2.667	0,520	0,340
Tepung ikan ¹⁾	55,00	7,52	0,70	2.830	7,190	5,033
CaCO ₃ ¹⁾	0,00	0,00	0,00	-	40,000	0,00
Premix ¹⁾	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
DCP ¹⁾	0,00	0,00	0,00	-	22,72	17,04
NaCl ¹⁾	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
DL-methionin ¹⁾	58,00	0,00	0,00	5.020	0,00	0,00

¹⁾ Departement of Nutrition and Feed Technology (2013); ²⁾ Herdiawan (2013).

Tabel 4. Komposisi dan Kandungan Nutrien Ransum Perlakuan

Bahan Pakan	T0	T1	T2	T3
Jagung	57	53,6	52,15	51
Dedak	3,5	1,6	1,3	1
Bungkil kedelai	20	14	11	8
Tep. Daun <i>Indigo</i>	0	10,3	15,4	20,5
Tepung ikan	7,5	8,5	8,8	9
Minyak kelapa sawit	2,8	3,7	3,8	3,92
CaCO ₃	8	7,23	6,65	5,78
premix	0,47	0,5	0,3	0,2
DCP	0,5	0,27	0,2	0,2
NaCl	0,2	0,2	0,2	0,2
DL-methionin	0,03	0,1	0,2	0,2
Total	100	100	100	100
Kandungan Pakan				
Energi Metabolis (kkal/kg)	2775,36	2794,84	2820,15	2848,26
Protein Kasar (%)	17,96	18,23	18,31	18,31
Lemak (%)	3,82	4,51	4,90	5,29
Serat Kasar (%)	3,54	4,95	5,63	6,32
Kalsium (%)	3,99	3,77	3,56	3,25
Fosfor (%)	0,58	0,52	0,62	0,64

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 satu 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.

3.4. Prosedur Penelitian

1. Persiapan Kandang

Satu minggu sebelum ayam petelur dewasa datang , kandang dan peralatan seperti tempat pakan dan minum dibersihkan dan dilakukan desinfeksi dengan larutan Rodalon atau larutan deterjen. Penentuan letak kandang dilakukan dengan pengacakan dan diberi kode pada masing–masing unit kandang untuk mempermudah dalam proses pencatatan.

2. Pembuatan Tepung Daun Indigo (TDI)

Pembuatan tdi dilakukan dengan proses sebagai berikut, indigo dipanen kemudian dijemur hingga kering di bawah sinar matahari. Selanjutnya daun dipisah dari dahan lalu digiling sampai menjadi tepung kemudian disaring dengan cara mengayak daun indigo hingga diperoleh ukuran tepung yang seragam lalu diaplikasikan. Prosedur pembuatan tepung daun indigo dapat dilihat pada Bagan 1.



Bagan 1. Proses pembuatan tepung daun indigo (Sumber: Rizki Palupi 2014 (dimodifikasi sesuai kebutuhan)

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 satu 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.

3. Pemeliharaan Ayam

Ayam petelur dipelihara dari umur 9 bulan atau 36 minggu. Perlakuan diberikan selama 1 bulan (4 minggu). Sebelum diberi perlakuan, ayam petelur ditimbang untuk mendapatkan berat awal sebanyak 60 ekor dan secara acak di masukkan ke dalam unit kandang masing-masing 1 ekor. Pemberian pakan dilakukan sebanyak 3 kali sehari pada pukul 07.00 WIB, 12.00 WIB, 17.00 WIB dan pemberian air minum secara adlibitum. Pengukuran dilakukan setelah diakhir penelitian.

4. Analisis data.

Analisis data terhadap setiap perlakuan untuk melihat pengaruh tepung indigo terhadap performa ayam petelur.

3.5 Peubah Penelitian

Parameter yang akan diamati pada penelitian ini adalah:

1. Konsumsi Ransum

Konsumsi ransum dihitung berdasarkan jumlah ransum yang diberikan dikurangi dengan jumlah ransum yang tersisa dalam g/ekor (Anggorodi, 1985).

Rumus:

Konsumsi Ransum (g/ekor/hari) = Jumlah ransum yang diberikan - Jumlah ransum yang tersisa

2. Persentase Produksi Telur Harian

Produksi telur dapat dihitung berdasarkan jumlah telur hari itu dibagi dengan jumlah ayam yang ada dan dikali 100% (Sudarmono, 2003).

Rumus:

Persentase Produksi telur = $\frac{\text{Produksi Telur (butir)}}{\text{Jumlah Ayam (ekor)}} \times 100\%$



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

3. Massa Telur

Massa telur dihitung berdasarkan perkalian antara persentase produksi telur dengan bobot telur (Senkoylu *et al.*, 2004).

Rumus:

$$\text{Massa telur (g/ekor/hari)} = \% \text{ HDP} \times \text{Bobot Telur}$$

4. Konversi Ransum

Konversi Ransum dapat dihitung berdasarkan jumlah ransum yang dihabiskan dibagi dengan produksi massa telur yang diperoleh (Olgun *et al.*, 2009).

Rumus:

$$\text{Konversi ransum} = \frac{\text{Jumlah ransum yang dihabiskan}}{\text{Jumlah massa telur yang diperoleh}}$$

3.6 Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam sesuai dengan rancangan acak lengkap (RAL). Adapun model matematis dalam penelitian ini sesuai dengan Steel and Torrie (1993) adalah :

$$y_{ij} = \mu + \tau_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan :

y_{ij} : Nilai hasil pengamatan dari peubah pada penggunaan tepung daun indigo ke-i dengan ulangan ke-j

μ : Rata-rata pengamatan

τ_i : Pengaruh perlakuan ke-i

ϵ_{ij} : Pengaruh galat percobaan dari perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

dimana: i : 1, 2, 3, dan 4 (Perlakuan)

j : 1, 2, 3, 4 dan 5 (Ulangan)



- Hak Cipta Dilindungi 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 satu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 4. Analisis Sidik Ragam

Sumber Keragaman	Derajat Bebas (db)	Jumlah Kuadrat (JK)	KT	F Hitung	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	t-1	JKP	KTP	KTP/KTG	-	-
Galat	t (r-1)	JKG	KTG	-	-	-
Total	tr-1	JKT	-	-	-	-

Keterangan :

SK : Sumber Keragaman

db : Derajat Bebas

JK : Jumlah Kuadrat

KT : Kuadrat Tengah

FK : Faktor Koreksi

$$: \frac{Y_{..}^2}{tr}$$

JKP : Jumlah Kuadrat Perlakuan

$$: \sum \frac{Y^2}{r} - FK$$

JKG : Jumlah Kuadrat Galat

$$: JKT - JKP$$

JKT : Jumlah Kuadrat Total

$$: \sum Y_{ij}^2 - FK$$

KTP : Kuadrat Tengan Perlakuan

$$: \frac{JKP}{DBP}$$

KTG : Kuadrat Tengan Galat

$$: \frac{JKG}{DBG}$$

F Hit : $\frac{KTP}{KTG}$

Apabila perlakuan berpengaruh nyata terhadap peubah yang diukur, maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) Steel and Torrie (1993).