

III. MATERI DAN METODE

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan di kandang ayam Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pemeriksaan air minum dilakukan di Laboratorium Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Pekanbaru. Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Januari sampai dengan Maret 2014.

3.2. Bahan dan Alat Penelitian

Bahan penelitian ini adalah ayam petelur umur 15 minggu, pakan komersial, air gambut dan air sikumbang yang diambil dari kawasan hutan larangan adat Rumbio. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang baterai sebanyak 30 set, timbangan, tempatransum dan tempat air minum. Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada Lampiran 1. Komposisi nutrisi pakan ayam petelur yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1. Komposisi Nutrisi Pakan Komersial Ayam Petelur

No	Nutrisi	%
1.	Kadar Air	13,05
2.	Protein Kasar	18,50
3.	Lemak Kasar	4,50
4.	Serat Kasar	5,00
5.	Abu	13,00
6.	Kalsium	3,65
7.	Phosphor	0,60

Sumber: Hy-Line Internasional, 2010.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan pendekatan metode statistikal deskriptif. Perlakuan dalam penelitian ini adalah pemberian air minum pada ayam petelur. Ayam petelur dibagi atas dua kelompok, kelompok pertama

diberi air minum yang berasal dari sumur bor yang berasal dari lahan gambut, dan kelompok kedua adalah ayam petelur yang diberi air minum yang diambil dari hutan larangan adat Rumbio. Air minum sebelum diberikan kepada ayam petelur terlebih dahulu dianalisis kadar pH dan kandungan mineralnya. Hasil pemeriksaan air minum dilampirkan pada Lampiran 3.

3.4. Prosedur Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan dengan mengacu pada prosedur penelitian yang ditampilkan pada Lampiran 2. Adapun prosedur penelitian tersebut adalah :

1. Persiapan kandang

Persiapan kandang dilakukan dua minggu sebelum pelaksanaan penelitian. Lantai kandang terlebih dahulu dibersihkan dan disemprot dengan Rodalon. Hal ini bertujuan agar kandang tersebut bebas dari kuman dan bakteri. Kandang dilengkapi dengan satu tempat pakan, tempat minum dan lampu.

2. Pengambilan sampel air minum

Pengambilan sampel air minum adalah air yang berasal dari sumur bor dan air lahan gambut yang kemudian dianalisis untuk melihat kualitas air yang meliputi pH dan kandungan mineralnya berupa kalsium dan magnesium.

3. Pemeliharaan ayam percobaan dan perlakuan

Ayam yang dipelihara dibagi atas 2 kelompok, masing-masing kelompok terdiri atas 15 ekor ayam petelur. Kelompok pertama diberi air minum yang berasal dari sumur bor dan kelompok kedua diberi air minum yang berasal dari lahan gambut.

4. Analisis data

Analisis data dilakukan terhadap setiap perlakuan untuk melihat pengaruh kualitas air minum terhadap performan ayam petelur.

3.5. Parameter Penelitian

Parameter yang telah diamati pada penelitian ini adalah :

1. Konsumsi Air Minum

Konsumsi air minum dihitung berdasarkan jumlah air yang diberikan dikurangi dengan jumlah air yang tersisa dalam ml/ekor.

2. Konsumsi Ransum

Konsumsi ransum dihitung berdasarkan jumlah ransum yang diberikan dikurangi dengan jumlah ransum yang tersisa dalam g/ekor.

3. Produksi Telur

Produksi telur dihitung berdasarkan produksi telur hari itu dibagi dengan jumlah ayam yang hidup pada hari itu dan dikali 100%.

4. Massa Telur

Massa telur dihitung berdasarkan membagi jumlah bobot telur dengan jumlah ayam yang ada.

5. *Feed Conversion Ratio*(FCR)

Feed Conversion Ratio atau konversi ransum dihitung berdasarkan ransum yang dihabiskan untuk produksi telur dibagi produksi telur yang diperoleh.

3.6. Analisis Data

Data penelitian yang didapat ditabulasi dan dianalisis dengan statistik deskriptif yang menyajikan jumlah,

rata-rata, standar deviasi dan koefisien keragaman. Perbedaan antara perlakuan diuji dengan uji t. Persamaan uji t tersebut sesuai dengan Riwidikdo (2008).

a. Mean (Rata-Rata Hitung)

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

Keterangan :

\bar{X} : Rata-rata pengamatan

X_i : Nilai Pengamatan ke-i

\sum : Penjumlahan

n : jumlah sampel

b. Simpangan Baku atau Standar Deviasi

Jika mempunyai sampel berukuran n dengan data x_1, x_2, \dots, x_n , maka simpangan baku menurut Sudjana (1984) dihitung dengan rumus :

$$S = \frac{\sqrt{\sum (X_i - \bar{X})^2}}{n - 1}$$

Keterangan :

\bar{X} : Nilai rata-rata pengamatan atau rata-rata sampel

\sum : Penjumlahan

x_i : Nilai pengamatan ke-i ($i = 1, 2, 3, \dots, n$)

n : Jumlah sampel

S : Standar Deviasi atau Simpangan Baku

c. Koefisien Keragaman

Koefisien Keragaman (KK) dihitung berdasarkan formulasi Sudjana (1984), yakni :

$$KK = \frac{\text{simpang baku}}{\text{rata-rata}} \times 100\%$$

Keterangan :

KK : Koefisien Keragaman

S : Simpangan Baku

\bar{x} : Rata-Rata

Untuk melihat perbedaan performan ayam petelur dengan dua perlakuan digunakan uji kesamaan dua rata-rata uji Tukey (uji t) menurut Sudjana (1984), yakni :

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{s_1^2}{n_1}\right) + \left(\frac{s_2^2}{n_2}\right)}} - z_{\alpha/2}$$

Dengan kriteria pengujian adalah terima hipotesis H_0 jika

$$-\frac{w_1 I_1 + w_2 I_2}{w_1 + w_2} < t' < \frac{w_1 I_1 + w_2 I_2}{w_1 + w_2}$$

Dengan :

$$W_1 = s_1^2/n_1; W_2 = s_2^2/n_2$$

$$t_1 = t(1 - 1/2 \alpha), (n_1 - 1)$$

$$t_2 = t(1 - 1/2 \alpha), (n_1 - 1)$$

Keterangan :

t' : thitung

\bar{x}_1 : Rataan penampilan performan ayam petelur perlakuan satu

\bar{x}_2 : Rataan penampilan performan ayam petelur perlakuan dua

s_1^2 : Standar deviasi penampilan performan ayam petelur perlakuan dua

s_2^2 : Standar deviasi penampilan performan ayam petelur perlakuan dua

n : Banyak data dalam sampel