



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.

### III. MATERI DAN METODE

#### 3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan di Laboratorium Teknologi Pascapanen (TPP) Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, pada bulan Maret sampai dengan Mei 2014.

#### 3.2. Bahan dan Alat Penelitian

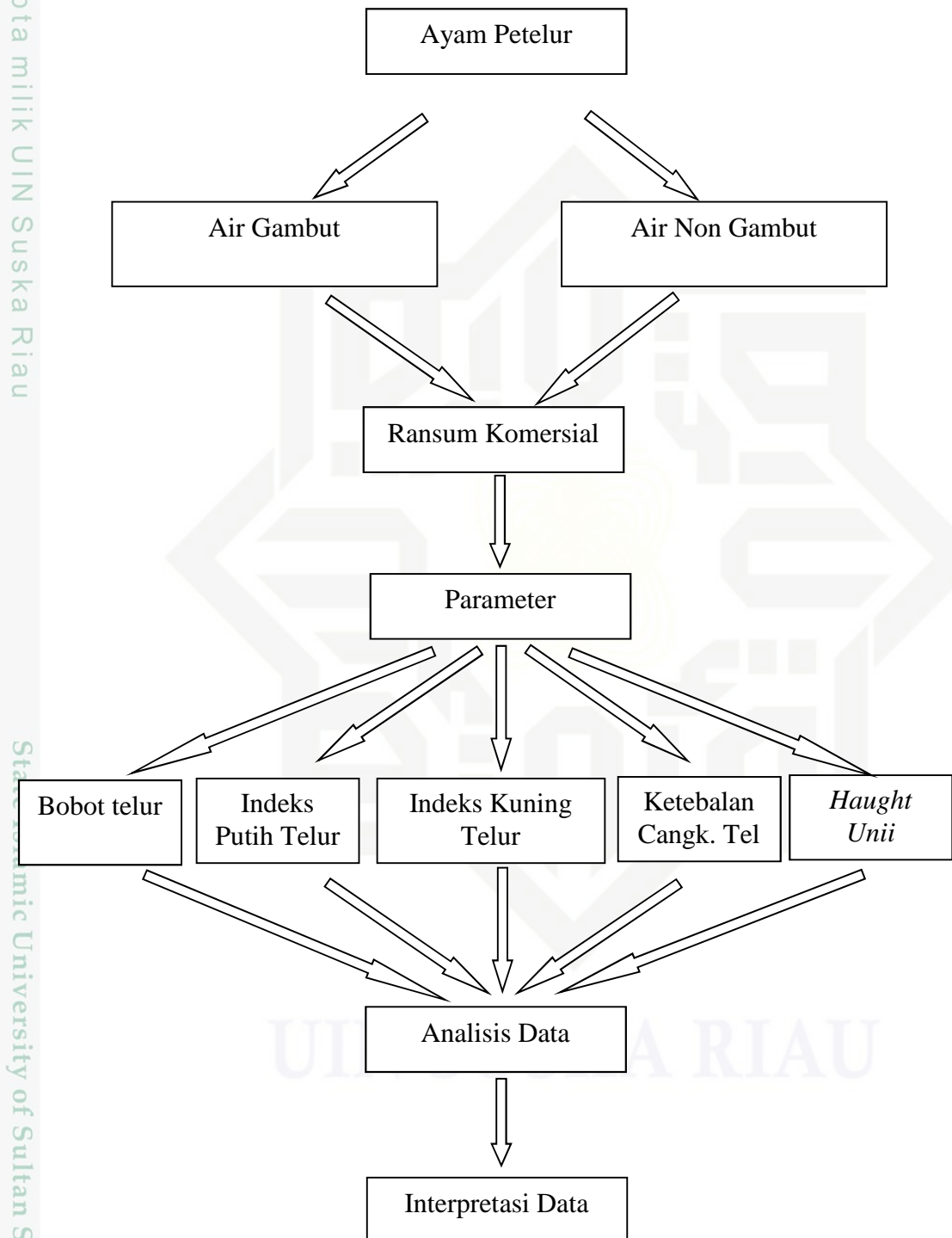
Bahan penelitian ini adalah ayam petelur umur 15 minggu, ransum komersial, air minum (air gambut dan air non gambut yang diambil dari mata air Hutan Adat Larangan Rumbio Kampar) dan telur ayam. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang batere sebanyak 30 set, tempat ransum dan tempat air minum, timbangan, jangka sorong, mikrometer, pH meter, alat untuk mengukur HU yakni *eggmultitester* dan indeks kuning telur. Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada Lampiran 1.

#### 3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan pendekatan metode statistik deskriptif. Perlakuan dalam penelitian ini adalah pemberian air minum pada ayam petelur. Ayam petelur dibagi atas dua kelompok, setiap kelompok terdiri atas 15 ekor ayam petelur. Kelompok pertama diberi air minum air gambut dan kelompok kedua adalah ayam petelur yang diberi air minum air non gambut. Air minum sebelum diberikan kepada ayam petelur terlebih dahulu dianalisis kadar pH dan kandungan mineralnya yang meliputi kalsium (K), magnesium (Mg), serta *Biochemical Oxygen Demand* (BOD) dan *Chemical Oxygen Demand* (COD) dan *Coliform*.

### 3.4. Prosedur Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan dengan mengacu pada prosedur penelitian yang ditampilkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Bagan Penelitian

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.

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.

Adapun prosedur penelitian tersebut adalah :

1. Persiapan kandang.

Persiapan kandang perlakuan dilakukan dua minggu sebelum pelaksanaan penelitian. Lantai kandang terlebih dahulu dibersihkan dan disemprot dengan desinfektan (Rodalon<sup>TM</sup>) agar kandang tersebut bebas dari kuman dan bakteri. Kandang dilengkapi dengan satu tempat ransum, tempat minum dan lampu.

2. Pengambilan sampel air minum.

Sampel air minum adalah air non gambut yang diambil dari mata air Hutan Adat Larangan Rumbio Kampar dan air lahan gambut. Kedua air minum tersebut dianalisis untuk melihat kualitas air yang meliputi pH dan kandungan mineralnya berupa kalsium dan magnesium.

3. Pemeliharaan ayam percobaan dan perlakuan

Ayam ras petelur yang dipelihara dibagi atas 2 kelompok, masing-masing kelompok terdiri atas 15 ekor. Kelompok pertama diberi air minum air non gambut yang diambil dari mata air Hutan Adat Larangan Rumbio Kampar dan kelompok kedua diberi air minum yang berasal dari lahan gambut. Air minum dan ransum diberikan secara terus menerus atau *adlibitum*.

4. Pemeriksaan Kualitas Telur

Pemeriksaan kualitas telur yang dilakukan meliputi bobot telur, tebal cangkang, indeks telur putih telur dan kuning serta *Haugh Unit* (HU). Pengukuran kualitas telur dilakukan sesuai dengan SNI 01-3926-2008.



#### 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.

## 5. Analisis Data

Analisis data terhadap setiap perlakuan dilakukan untuk melihat pengaruh kualitas air minum terhadap kualitas telur ayam. Data yang sudah diolah diinterpretasikan dalam bentuk narasi.

### 3.5. Peubah Penelitian

Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah :

1. Bobot telur  
Didapat dengan cara menimbang telur per butir per hari, hasil penimbangan dicatat dan dinyatakan dalam satuan g/butir.
2. Tebal cangkang telur  
Tebal cangkang telur diukur dengan memecah telur dan memisahkan putih, kuning serta selaput telur, mengukur ketebalan cangkang menggunakan mikrometer, hasil pengukuran dinyatakan dalam satuan milimeter.
3. Indeks putih telur  
Indeks putih dihitung dengan perbandingan tinggi dan diameter putih telur serta mengalikan hasilnya dengan 100 (Mountney, 1976).
4. Indeks kuning telur  
Indeks kuning telur dihitung dengan perbandingan tinggi dan diameter rata-rata kuning telur serta mengalikan hasilnya dengan 100 (Mountney, 1976).
5. Nilai *Haugh Unit* didapat melalui *eggmultitester*.

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

### 3.6. Analisis Data

Data penelitian yang didapat ditabulasi dan dianalisis dengan statistikal deskriptif yang menyajikan jumlah, rata-rata, standar deviasi dan koefisien keragaman. Perbedaan antar perlakuan diuji dengan uji t. Persamaan uji t tersebut sesuai dengan Riwidikdo (2008). Rumus yang digunakan adalah :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dimana nilai s diperoleh dari rumus :

$$S = \sqrt{\frac{n_1 - 1 S_1^2 + n_2 - 1 S_2^2}{(n_1 + n_2 - 2)}}$$

Keterangan :

S = Simpangan baku

$n_1$  = Jumlah sampel pada kelompok 1

$n_2$  = Jumlah sampel pada kelompok 2

$\bar{X}_1$  = Rata-rata sampel 1

$\bar{X}_2$  = Rata-rata sampel 2

$s_1^2$  = Varian sampel 1

$s_2^2$  = Varian sampel 2

Rata-rata

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

Keterangan :

= Penjumlahan

$\bar{X}$  = Nilai rata-rata sampel

$n$  = Jumlah sampel

$X_i$  = Nilai pengamatan ke-i

Jika mempunyai sampel berukuran n dengan data  $x_1, x_2, x_3, x_4, \dots, x_n$ , maka statistik Simpangan Baku (s) menurut Sudjana (1998) dapat dihitung dengan rumus :

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

Keterangan :

= Penjumlahan

$\bar{X}$  = Nilai rata-rata pengamatan atau rata-rata sampel

= Penjumlahan

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

N = Jumlah sampel

S = Standar deviasi atau simpangan baku

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.