



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.

III. MATERI METODE

3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September-Oktober 2016 di Laboratorium Teknologi Produksi Ternak (TPT), Laboratorium Teknologi Pasca panen (TPP), Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

3.2. Alat dan Bahan

Bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah kulit rambutan, telur ayam ras umur 1 hari dengan bobot yaitu 60-65 gram sebanyak 125 butir yang diperoleh dari peternakan ayam petelur (Peternakan Usaha Subur jalan Cipta Karya Pekanbaru), kulit rambutan sebanyak 11,250 kg yang telah dikering anginkan dan air sebanyak 1,5 liter untuk rendeman telur ayam ras.

Alat-alat yang akan digunakan adalah jangka sorong, *aluminium foil*, kompor, pisau, ember, kertas label, gelas ukur, spatula, timbangan, *egg multytester EMT-5200*, pH meter, oven, talenan, piring datar, gelas ukur, tissue, alat tulis, buku dan *ballpoint waterproof* (tahan air).

3.3. Rancangan Penelitian

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 taraf perlakuan dan 5 ulangan sehingga terdapat 25 sampel. Setiap perlakuan terdiri dari 10% larutan kulit rambutan dengan perendaman selama 24 jam. Perlakuan dalam penelitian ini yaitu :

- A. Telur + Perendaman 10% larutan kulit rambutan + penyimpanan 0 hari
- B. Telur + Perendaman 10% larutan kulit rambutan + penyimpanan 10 hari
- C. Telur + Perendaman 10% larutan kulit rambutan + penyimpanan 20 hari
- D. Telur + Perendaman 10% larutan kulit rambutan + penyimpanan 30 hari

E. Telur + Perendaman 10% larutan kulit rambutan + penyimpanan 40 hari

3.3.1. Prosedur Penelitian

1. Penyiapan Sampel

Telur yang akan digunakan pada penelitian ini sebanyak 125 butir berukuran besar dengan berat berkisar antara 60-65 gram, telur berumur kurang dari 3 hari, kondisi telur utuh (tidak retak) yang diperoleh dari peternak ayam ras petelur di Jalan Cipta Karya. Selanjutnya telur dibersihkan dan dilakukan penimbangan untuk mengetahui berat telur.

2. Pembuatan larutan kulit rambutan

Kulit rambutan yang akan digunakan diiris-iris kecil dan dikering anginkan terlebih dahulu sebelum direbus. Konsentrasi yang digunakan pada penelitian ini adalah 10% kulit rambutan yaitu 450 gram masing-masing perlakuan direbus dalam 1,5 liter air. Cara memperoleh zat tanin dari kulit rambutan tersebut direbus selama 10 menit (Lestari, 2013). Campuran kulit rambutan dan air dididihkan dengan tujuan untuk mempercepat larutnya tanin dalam air sehingga larutan tanin yang diperoleh lebih banyak, setelah direbus kemudian airnya didinginkan (Karmila *dkk*, 2008).

3. Perendaman telur

Telur ayam ras yang akan diteliti sebanyak 125 butir yang berumur kurang lebih 3 hari, kemudian telur dibersihkan dengan air untuk menghilangkan kotoran dan bakteri-bakteri yang menempel pada kulit telur. Telur ayam dimasukkan ke dalam wadah yang berisi larutan kulit rambutan dan terendam semua, selanjutnya wadah ditutup untuk menghindari kontaminasi dengan udara luar sehingga dapat memaksimalkan terjadinya reaksi penyamakan (Karmila *dkk*, 2008). Telur direndam selama 24 jam, kemudian dikeringkan dengan menggunakan tisu dan ditaruh pada rak telur (*egg tray*) dan diberi label kemudian disimpan pada suhu ruang. Pengukuran dan pengamatan dilakukan pada hari ke 0, 10, 20, 30 dan 40 hari. Prosedur penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1 dibawah ini.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

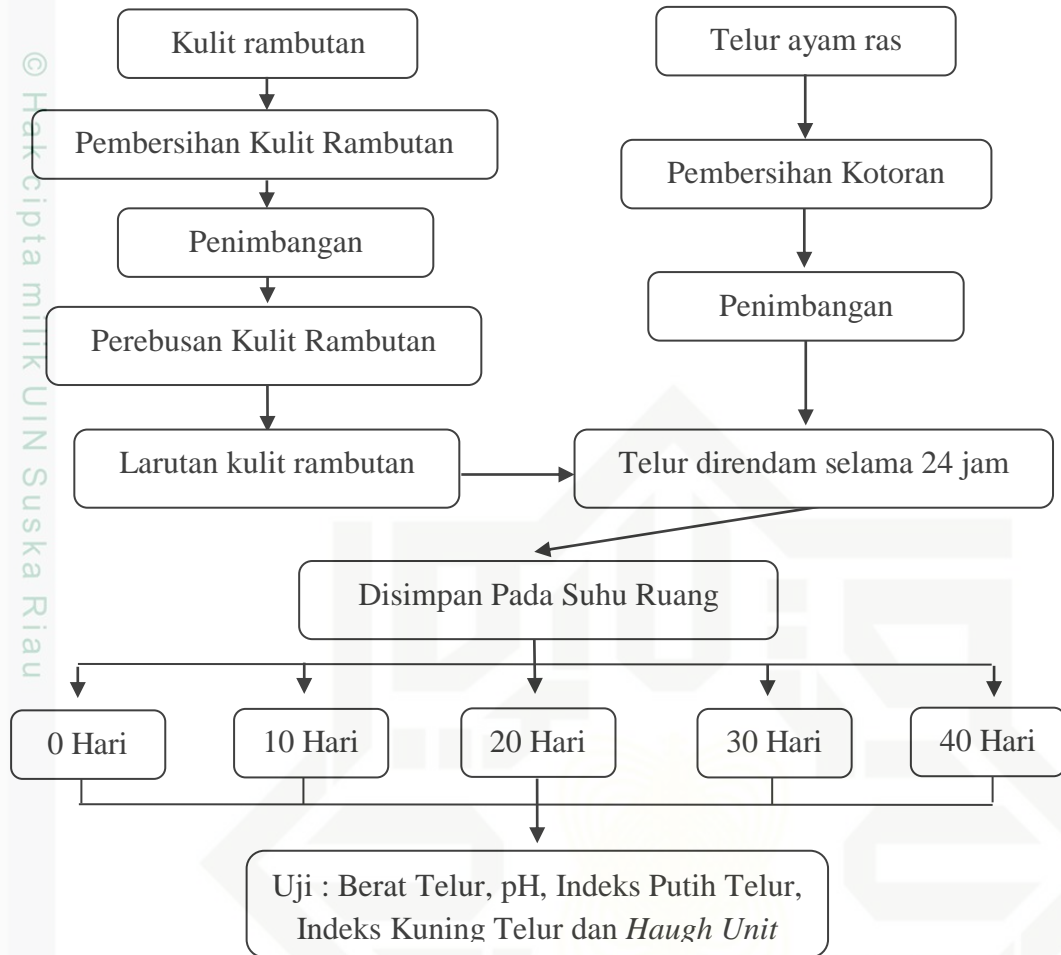
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

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.

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 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.



Gambar 3.2. Diagram Alur Prosedur Penelitian

3.3.2. Parameter yang Diamati

Kualitas fisik telur ayam ras meliputi :

1. Berat telur
2. pH
3. *Haugh unit*
4. Indeks putih telur
5. Indeks kuning telur

3.3.3. Teknik Pengambilan Data

1. Berat telur (Silandae dan Ulpah, 2015)

Berat diukur dengan cara telur ayam ras yang sudah dibersihkan dan ditimbang menggunakan timbangan *Triple House* dan berat telur bisa diukur

dengan cara meletakkan telur diatas plat maka hasil dapat dilihat dimonitor *egg multytester* (EMT) kemudian hasil yang diperoleh dicatat.

2. pH (AOAC, 1995)

Untuk pengukuran pH dilakukan dengan menggunakan pH meter dengan cara mula-mula pH meter dinyalakan lalu dikalibrasi dengan larutan buffer pH 4 dan kemudian buffer pH 7.

Sampel ditimbang sebanyak 5 gram dan diencerkan dengan perbandingan petis kupang : air aquades (1:5) kemudian dihomogenkan dengan menggunakan mixer, setelah homogen sampel diukur dengan menggunakan pH meter yang telah dikalibrasi. Nilai yang diperoleh dari hasil pembacaan pada pH meter selama satu menit atau sampai angka digital yang menunjukkan nilai pH tidak berubah/konstans.

3. *Haugh unit (HU)* (Yuwanta, 2010)

Haugh unit diukur dengan menggunakan alat *egg multytester EMT-5200* dengan cara telur ditimbang dan dipecahkan dengan hati-hati ke atas *platform* kemudian dengan menekan tombol O/C maka akan keluar hasil *Haugh unit* dilayar monitor. Perhitungan nilai HU menggunakan rumus menurut petunjuk Yuwanta (2004).

$$HU = 100 \log (h + 7,57 - 1,7 \cdot W^{0,37})$$

Ket: HU = *Haugh unit*

h = tinggi albumen pekat

W = bobot telur (g)

4. Indeks putih telur (IPT) (Indrawan dkk. 2012)

Indeks putih telur (*albumen*) terbagi atas dua bagian yaitu: *albumen 1* berbentuk kental berdekatan dengan indeks kuning telur dan *albumen 2* berpori dibagian terluar dan sangat encer. Cara pengukuran *albumen* dilakukan dengan memecahkan telur dan diletakkan pada kaca bidang datar, kemudian diukur tinggi *albumen 1*, diameter panjang *albumen 1* dan diameter pendek *albumen 1*

menggunakan caliper (jangka sorong), kemudian dihitung indeks putih telur dengan menggunakan rumus menurut Indrawan dkk. (2012) sebagai berikut:

$$\text{Indeks Putih Telur (albumen)} = \frac{a}{(b1+b2):2}$$

Keterangan:

a= Tinggi *albumen*

b1= Diameter panjang *albumen* 1

b2= diameter pendek *albumen* 2

5. Indeks kuning telur (IKT) (Indrawan dkk. 2012)

Indeks kuning telur merupakan perbandingan tinggi kuning telur dan diameter kuning telur sama seperti mengukur indeks putih telur dan di hitung menggunakan rumus menurut Indrawan dkk. (2012). Rumus yang digunakan untuk menghitung indeks kuning telur sama halnya dengan rumus yangn dipakai untuk menghitung indeks putih telur sebagaiberikut:

$$\text{Indeks kuning Telur (yolk)} = \frac{a}{(b1+b2):2}$$

Keterangan:

a= Tinggi *yolk*

b1= Diameter panjang *yolk* 1

b2= Diameter pendek *yolk* 2

3.4. Rancangan Penelitian

Data yang diperoleh dalam penelitian ini akan diolah secara statistik dengan menggunakan analisis sidik ragam menurut Rancangan Acak Lengkap (RAL) menurut Steel & Torrie (1993). Perbedaan pengaruh antara perlakuan diuji lanjut dengan DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*). Model matematis rancangan menurut Steel & Torrie (1992) adalah :

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

Dimana :

Y_{ij} = nilai pengamatan perlakuan ke-i ulangan ke-j

μ = nilai tengah umum (*populations mean*)

α_i = pengaruh taraf perlakuan ke-i

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.

ϵ_{ij} = pengaruh galat perlakuan ke-i ulangan ke-j
 i = 1,2,3,4,5 (Perlakuan)
 j = 1,2,3,4,5 (Ulangan)

Tabel 3.1. Analisis sidik ragam

Sumber keragaman	Db	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	t-1	JKP	KTP	KTP/KTG	-	-
Galat	t(r-1)	JKG	KTG	-	-	-
Total	t.r-1	JKT	-	-	-	-

Keterangan :

$$\text{Faktor Koreksi (FK)} = \frac{(Y \dots)^2}{r.t}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Total (JKT)} = \sum Y_{ij}^2 - \text{FK}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)} = \sum \frac{(Y_i)^2}{r} - \text{FK}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Galat (JKG)} = \text{JKT} - \text{JKP}$$

$$\text{Kuadrat Total Perlakuan (KTP)} = \frac{\text{JKP}}{t-1}$$

$$\text{Kuadrat Total Galat (KTG)} = \frac{\text{JKG}}{n-t}$$

$$\text{F. hitung} = \frac{\text{KTP}}{\text{KTG}}$$

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

$$UJD\alpha = R\alpha(\rho ; db) \times \sqrt{\frac{\text{KTG}}{\text{Ulangan}}}$$

Keterangan :

α : Taraf Uji Nyata

R : Nilai dari Tabel Uji Jarak Duncan

P : Banyaknya Perlakuan

3.5. Analisis Data

Data hasil penelitian yang diperoleh diolah dengan menggunakan software microsoft excel 2010. Sebelum dilakukn pengolahan data, semua data mentah (*raw data*) akan dilakukan uji Thompson untuk menghilangkan data *outlier* dengan menggunakan tingkat pengujian ($P < 0,01$), kemudian dilanjutkan dengan analisis data. Data yang ditampilkan adalah rata-rata \pm stdev, perbedaan signifikan secara nyata pada taraf 5% akan diberi lambang ($P < 0,05$) dan perbedaan yang sangat nyata pada taraf 1% akan diberi lambang ($P < 0,05$).

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.