

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. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai Mei 2016 di Laboratorium Teknologi Pascapanen Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

#### 3.2. Materi Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah telur ayam arab 80 butir, 5.000 g kulit manggis dan 10 liter aquades. Alat-alat yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah rak telur, timbangan analitik, jangka sorong, kertas label, *blender*, *beaker*, kamera digital, pisau, alat tulis dan cawan petri besar.

#### 3.3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 taraf perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan dalam penelitian ini yaitu :

- P1 : Tanpa perendaman telur dalam jus kulit manggis + Penyimpanan selama 0 hari
- P2 : Perendaman telur dalam jus kulit manggis selama 15 menit + penyimpanan selama 0 hari
- P3 : Perendaman telur dalam jus kulit manggis selama 15 menit + penyimpanan selama 10 hari
- P4 : Perendaman telur dalam jus kulit manggis selama 15 menit + penyimpanan selama 20 hari

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.

P5 : Perendaman telur dalam jus kulit manggis selama 15 menit + penyimpanan selama 30 hari

### 3.4. Prosedur Penelitian

#### 3.4.1. Proses Pembuatan Jus Kulit Manggis

Pengolahan jus kulit manggis berdasarkan penelitian sebelumnya Cornelia *et al.* (2014) manggis dipisahkan dari kulit dan daging buah. Bagian yang digunakan bagian *endocarp* terdapat pada kulit manggis. Setelah itu, bagian *endocarp* dari kulit manggis didapatkan dicampur dengan aquades. Kemudian, diblender sampai homogen. Dalam penelitian ini perbandingan campuran kulit manggis dengan aquades yang digunakan adalah 1: 2. Dengan cara mencampur sebanyak 250 gram kulit manggis dengan 500 ml aquades.

#### 3.4.2. Perlakuan Telur

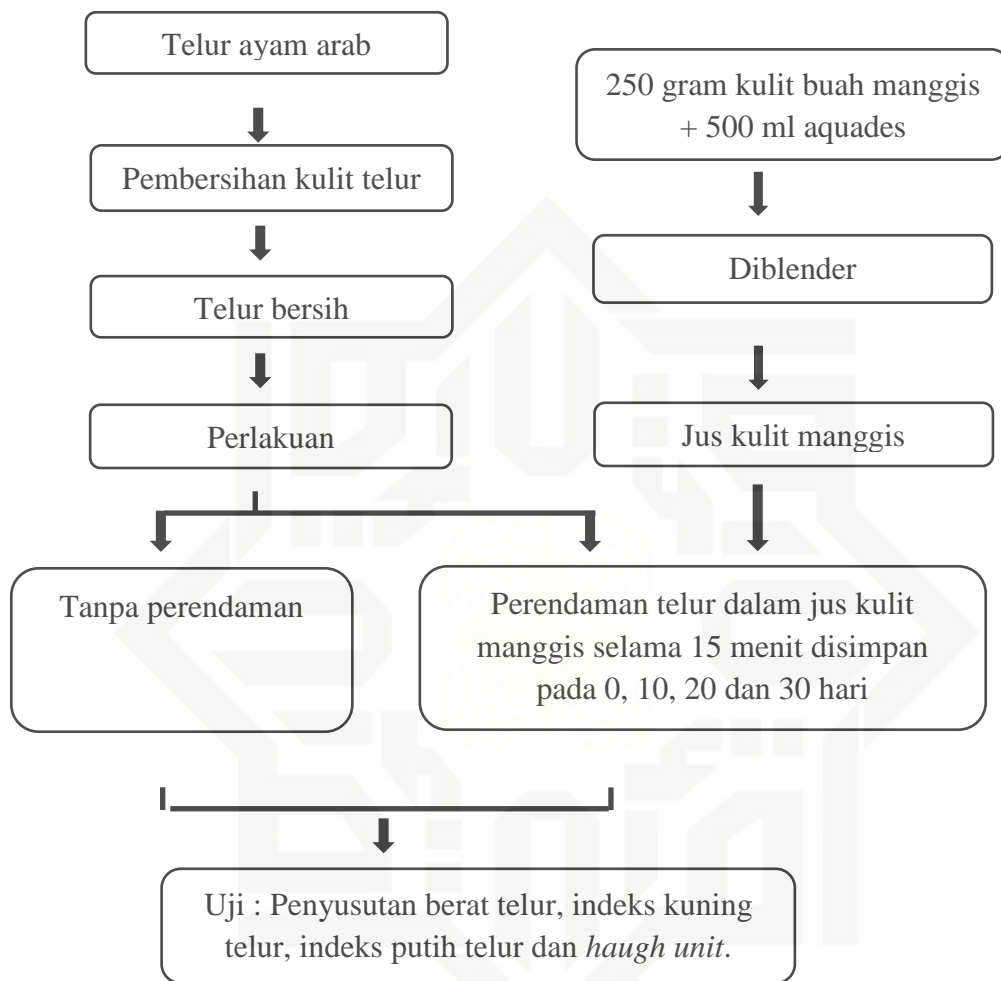
Telur ayam arab dibeli dari peternak dilokasi Jln. Kijang Putih Km. 07 Garuda Sakti. Telur dibersihkan dari kotoran yang menempel. Telur ditimbang satu-persatu dengan menggunakan timbangan analitik untuk mengetahui berat telur.

#### 3.4.3. Proses Perendaman Telur

Menurut Cornelia *et al.* (2014) telur direndam dalam jus kulit manggis. Telur ayam kemudian diangkat, ditiriskan dan diletakkan pada rak telur. Hajrawati *et al.* (2012) menambahkan telur ayam disimpan pada suhu ruang dengan lama penyimpanan 0 hari, 10 hari, 20 hari dan 30 hari. Proses perendaman telur ayam arab dalam jus kulit manggis dapat dilihat pada Gambar 3.1.

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



Gambar 3.1. Proses Perendaman Telur Ayam Arab dalam Jus Kulit Manggis

### 3.5. Parameter yang Diamati

Adapun parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah:

#### 1. Penyusutan Berat Telur (PBT)

Telur ditimbang dalam keadaan utuh, dengan timbangan yang mempunyai ketelitian 0,01 g. Untuk mencari persentase penurunan berat telur selama periode penyimpanan dihitung berdasarkan penelitian Van Der Pol (2013).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
State Islamic University Of Sultan Syarif Kasim Riau

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

$$PBT = \frac{\text{berat telur awal (g)} - \text{berat telur akhir (g)}}{\text{berat telur awal (g)}} \times 100\%$$

2.

Indeks Kuning Telur

Perhitungan indeks kuning telur ditentukan dengan mengukur tinggi dan diameter kuning telur dengan jangka sorong. Indeks kuning telur di hitung dengan rumus menurut SNI 3926-2006 sebagai berikut:

$$\text{Indeks kuning telur} = \frac{a}{b}$$

keterangan :

a = tinggi kuning telur (mm)

b = diameter kuning telur (mm)

3.

Indeks Putih Telur

Perhitungan indeks putih telur dilakukan dengan mengukur tinggi putih telur kental menggunakan penggaris kecil dan diameter putih telur kental menggunakan jangka sorong. Indeks putih telur dihitung dengan rumus menurut SNI 3926-2008 sebagai berikut :

$$\text{Indeks putih telur} = \frac{a}{b}$$

Keterangan :

a = tinggi putih telur (mm)

b = diameter rata-rata  $(b_1+b_2) / 2$  dari tebal putih telur (mm)

4.

Nilai *Haugh Unit* (Yuwanta, 2010)

Telur ditimbang beratnya lalu pecahkan dengan hati-hati dan diletakkan di tempat datar. Ketebalan putih telur (mm) diukur dengan mikrometer. Bagian putih telur yang diukur dipilih antara pinggir kuning telur dan pinggir putih telur.

Rumus untuk menentukan nilai *haugh unit* adalah sebagai berikut :



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

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

Keterangan:

HU: haugh unit

H : tinggi putih telur

W : bobot telur (gram)

### 3.6. Analisis Data

Data penelitian yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan menggunakan analisis sidik ragam menurut rancangan acak lengkap. Model matematik rancangan menurut Steel dan Torrie (1991) adalah

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \varepsilon_{ij}$$

Dimana :

$Y_{ij}$  : Nilai pengamatan perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

$\mu$  : Nilai tengah umum (*populations mean*)

$\tau_i$  : Pengaruh perlakuan ke-i

$\varepsilon_{ij}$  : Pengaruh galat perlakuan ke-i ulangan ke-j

i : 1, 2, 3, 4 dan 5

j : 1, 2, 3 dan 4

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	rt-1	JKT	-	-	-	-

Keterangan:

$$\text{Faktor Koreksi (FK)} = \frac{(Y_{..})^2}{rt}$$

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



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

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

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

$$\text{Kuadrat Tengah Perlakuan (KTP)} = \text{JKP} / \text{dbP}$$

$$\text{Kuadrat Tengah Perlakuan (KTG)} = \text{JKG} / \text{dbG}$$

$$F \text{ hitung} = \text{KTP} / \text{KTG}$$

Analisis ragam menunjukkan pengaruh nyata dilakukan uji lanjut dengan *duncan's multiple range test* (DMRT) (Steel dan Torrie, 1991).