

III. MATERI DAN METODE

3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Oktober - November 2017 di Laboratorium Teknologi Pasca Panen Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

3.2. Bahan dan Alat

3.2.1. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah daging *broiler* segar bagian dada, jeruk nipis, akuades.

3.2.2. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pisau, talenan, timbangan analitik, wadah tempat perendaman sampel, gelas ukur, saringan, batang pengaduk, gelas piala, blender dan peralatan yang digunakan untuk uji kualitas fisik dan hedonik adalah pH meter, kertas milimeter blok, kertas saring *whatman*, pemberat 35 kg, kuisioner dan alat tulis.

3.3. Metode Penelitian

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) (Steel and Torrie, 1995) dengan taraf 4 perlakuan dan 4 kali pengulangan. Sebagai perlakuan dalam penelitian ini adalah waktu perendaman daging *broiler* dalam larutan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) konsentrasi 75% dan sebagai kontrol yaitu daging *broiler* tanpa perlakuan waktu perendaman jeruk nipis yang disusun sebagai berikut:

T0 : Perendaman selama 0 menit (Kontrol)

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.

- T1 : Perendaman selama 20 menit
T2 : Perendaman selama 40 menit
T3 : Perendaman selama 60 menit

3.4. Prosedur Penelitian

3.4.1. Persiapan bahan peniltian

1. Daging *broiler*

Daging *broiler* yang digunakan dalam penelitian ini adalah daging bagian dada sebanyak 3.200 gram dan untuk masing – masing perlakuan dan ulangan digunakan 200 gram dada *broiler*.

2. Jeruk nipis

Jeruk nipis yang digunakan dalam penelitian ini adalah jeruk nipis yang telah matang berumur lebih dari 3 bulan dengan kriteria warna kulit buah kuning kehijauan. Jeruk nipis dibelah menjadi dua bagian dan diperas selanjutnya air dari hasil perasan jeruk nipis dilarutkan dengan aquades dan didapatkan konsentrasi air jeruk nipis 75% sebanyak 3.500 ml.

3.4.1 Pelaksanaan penelitian

Bahan – bahan yang telah disiapkan kemudian dicampurkan menggunakan wadah yang telah disiapkan sebagai tempat perendaman. masing-masing wadah berisi 200 gram daging *broiler* yang direndam dengan larutan jeruk nipis sesuai dengan perlakuan dan ulangan. Kemudian dilakukan analisis kualitas fisik (pH, daya mengikat air) dan analisis mutu hedonik (warna, aroma, tekstur).

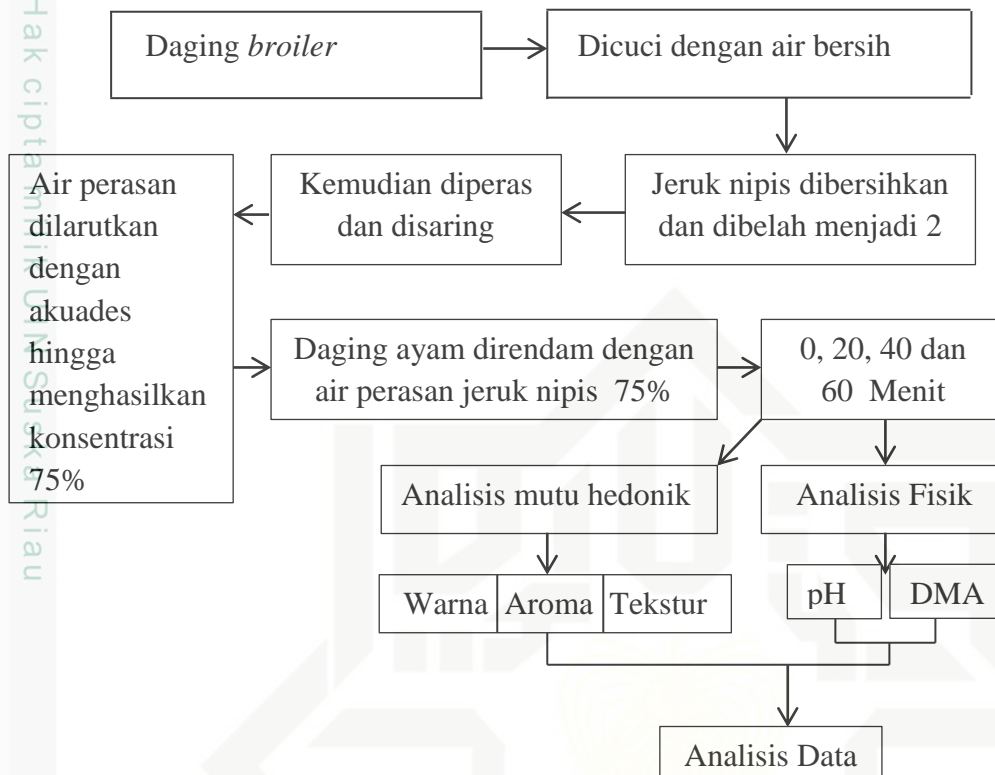
Kerangka prosedur pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.4 berikut ini :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- 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 3.4. Kerangka Prosedur Penelitian

3.5. Parameter yang diamati

Parameter yang diamati dalam penelitian ini terdiri dari :

1. Daya mengikat Air (DMA)
2. Nilai pH
3. Mutu hedonik (warna, aroma, tekstur)

3.6. Analisis variabel

3.6.1. Daya Mengikat Air (Soeparno, 2009)

Daya mengikat air dengan metode Hamm menggunakan *Carper Press*.

Sampel diambil sebanyak 0,3 gram, kemudian sampel disimpan diantara dua kertas saring tipe Whatman 41. Setelah itu, sampel tersebut dipress dengan menggunakan *Carper Press* selama lima menit dengan tekanan 35 kg/cm².

Setelah dipress, pada kertas saring akan nampak dua lingkaran yang menunjukkan luas area daging yang kepress (Lingkaran Dalam = LD) dan luas area dari air yang keluar dari hasil pengepresan (Lingkaran Luar = LL atau luas area basah). Pengeringan dilakukan sebentar dan kemudian diberi tanda dengan bolpoin kedua luasan area tersebut. Jumlah air bebas yang keluar dari daging, diukur sebagai luasan kedua area tersebut dengan menggunakan *planimeter*.

Prosedur penghitungan dengan *planimeter* antara lain dengan memberikan tanda pada kedua lingkaran tersebut (LL dan LD) sebagai titik awal penghitungan. Meletakkan titik tengah yang terdapat pada alat planimeter pada tanda dilingkaran (LL dan LD). Perhitungan pada titik awal dengan membaca angka-angka yang tertera pada alat sebagai hitungan awal. Setelah dihitung, perhitungan kembali dilakukan sehingga didapat angka akhir. Perhitungan selisih antara hitungan akhir dengan hitungan awal pada masing-masing lingkaran (LL dan LD). Nilai yang diperoleh menunjukkan luas area basah.

$$\text{Daerah basah (cm}^2\text{)} = \text{luas lingkaran luar} - \text{luas lingkaran dalam} \times 6,45$$

$$\text{MgH}_2\text{O} = \frac{\text{Luas Area Basah}}{0,0948} - 8$$

$$\% \text{Air Bebas} = \frac{\text{MgH}_2\text{O}}{300} \times 100\%$$

$$\text{Daya Mengikat Air} = \% \text{kadar air} - \% \text{air bebas}$$

3.6.2. Nilai pH (AOAC, 2005)

Untuk mengetahui nilai pH daging ayam broiler yang direndam dengan air perasan jeruk nipis adalah Sampel daging ayam seberat 25 g ditambahkan 50 mL akuades, kemudian diblender sampai homogen. Nilai pH ditentukan dengan menggunakan pH meter. Sebelum dilakukan pengukuran, pH meter perlu dikalibrasi terlebih dahulu dengan menggunakan buffer pH 4 dan 7. Setelah

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.

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

dikalibrasi baru dilakukan pengukuran sampel dengan cara mencelupkan elektroda ke dalam larutan sampai diperoleh pembacaan yang stabil.

3.6.3. Uji Mutu Hedonik (Soekarto, 1985)

Pada uji ini panelis menyatakan kesan pribadi tentang baik atau buruk (kesan mutu hedonik). Kesan mutu hedonik lebih spesifik dari kesan suka atau tidak suka, dan dapat bersifat lebih umum. Uji mutu hedonik dilakukan oleh 20 orang panelis agak terlatih. Pengamatan yang dilakukan terhadap daging ayam broiler yang telah diberi perlakuan meliputi warna, aroma, tekstur. Metode uji yang digunakan adalah skala mutu hedonik dari skor tertinggi sampai skor terendah. Untuk warna (5=putih kekuningan cerah 4=putih kekuningan 3=putih agak pucat 2=putih pucat 1=putih sangat pucat) aroma (5=sangat bau khas daging dan tidak amis 4=bau khas daging dan tidak amis 3=tidak berbau daging dan tidak amis 2=bau khas daging dan amis 1=bau khas daging dan sangat amis) tekstur (5=kenyal dan elastis 4=kenyal dan tidak elastis 3=agak lembek 2=lembek 1= sangat lembek). Berat masing - masing sampel yang digunakan untuk uji mutu hedonik yang diberikan pada panelis adalah 25 gram dari setiap perlakuan daging ayam broiler. Setiap sampel perlakuan diberi kode dengan bilangan acak yang terdiri dari :

Kode 424	➔	Perlakuan T0
Kode 967	➔	Perlakuan T1
Kode 329	➔	Perlakuan T2
Kode 762	➔	Perlakuan T3

3.7 Analisis Data

Data yang diperoleh pada penelitian ini diolah dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan model matematis menurut Steel dan Torrie (1995) adalah:

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

Keterangan:

Y_{ij} = Nilai pengamatan dari hasil perlakuan ke- i ulangan ke- j

μ = Nilai tengah umum

τ_i = Pengaruh taraf perlakuan ke- i

ϵ_{ij} = Pengaruh galat perlakuan ke- i ulangan ke- j

i = 1,2,3,4

j = 1,2,3,4

Analisis sidik ragam digunakan untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap peubah yang diamati. Tabel analisis sidik ragam disajikan pada Tabel 3.1 berikut ini :

Tabel 3.1. Analisis Sidik Ragam

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F table	
					5%	1%
Perlakuan	t-1	JKP	KTP	KTP/KTG		
Galat	t(r-1)	JKG	KTG			
Total	tr- 1	JKT				

Keterangan :

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

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

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



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

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

$$\text{Jumlah Total Perlakuan (KTP)} = \frac{\text{JKP}}{\text{dbp}}$$

$$\text{Kuadrat Total Galat (KTG)} = \frac{\text{JKG}}{\text{dbg}}$$

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

Apabila hasil analisis sidik ragam menunjukkan pengaruh nyata maka dilakukan uji lanjut *Beda nyata terkecil* (BNT).