

### III. MATERI DAN METODE

#### 3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Pasar Tradisional Panam dan Pasar Modern Kota Pekanbaru, pengujian sampel dilakukan di Laboratorium Teknologi Pascapanen, Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Kimia Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September – Oktober 2017.

#### 3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan meliputi : Daging ayam broiler yang dibeli di Pasar Tradisional dan Pasar Modern, bahan kimia untuk analisis kimia meliputi : aquades,  $K_3SO_4$ ,  $MgSO_4$ ,  $H_2SO_4$ ,  $H_3BO_3$ , HCl, petroleum benzene, metilen red, brom kresol green, peralatan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi : pH meter, timbangan, pisau, *water shaker bath*, kompor gas, panci dan cawan petri . Sedangkan alat yang digunakan untuk analisis kimia meliputi : timbangan analitik, desikator lengkap dengan cawan crusibel, *digestion tubes straight*, *kjeltec* lengkap dengan alat destruksi dan destilasi, oven listrik, titrasi *soxtec* lengkap dengan aluminum cup, lemari asam, *erlenmeyer*, gelas ukur, buret, wadah plastik, gelas piala, kapas dan tisu.

#### 3.3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode survey dan pengamatan langsung di Laboratorium uji. Sampel diambil 5 kali dengan 5 ulangan di hari yang berbeda. Lokasi pengambilan sampel adalah di Pasar selasa

Tradisional Panam dan Pasar Modern Kota Pekanbaru. Di pasar selasa tersebut terdapat 10 pedagang daging ayam. Pedagang daging ayam yang dijadikan sampel berjumlah 4 orang, masing-masing pedagang diambil 1 sampel, kemudian diambil sampel dari Pasar Modern 1 sampel dengan 5 kali ulangan. Jumlah ini memenuhi kriteria jumlah sampel minimal menurut Sudjana (1996) yaitu 30% dari jumlah populasi.

### 3.4. Parameter yang diamati

#### 3.4.1. Pengukuran pH (Suradi, 2006).

Sebelum melakukan pengukuran, pH meter dikalibrasi dengan larutan buffer pH 4 dan 7, demikian pula elektroda dibilas dengan akuades dan dikeringkan. Sampel daging bagian dada ditimbang seberat 5 gram dihaluskan dan dicampur dengan 25 ml akuades, kemudian dikocok sampai homogen. Elektroda dicelupkan ke dalam sampel dan nilai pH dapat dibaca pada skala yang ditunjukkan oleh jarum penunjuk.

#### 3.4.2. Daya Mengikat Air (Abustam, 2009).

Daya mengikat air oleh protein dapat ditentukan dengan metode Hamm (Abustam, 2009), Daging diberi tekanan seberat 0,3 g, diletakkan di antara 2 plat kaca, dialasi dengan kertas saring, diberi beban 35 kg selama 5 menit. Area basah yang terbentuk dihitung (luas area basah). Sampel kadar air total digunakan 1 gram daging sebagai berat awal, dioven selama semalam, berat akhir ditimbang.

$$\text{MgH}_2\text{O} = \frac{\text{Luas Area Basah (cm}^2\text{)}}{0948,0} - 8$$

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

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.

Kadar Air Total (KAT)

Sampel dioven selama 105°C (8 sampai 24 jam) dan timbang berat akhir.

$$\text{KAT} = \frac{x-y}{1 \text{ gram}} \times 100\%$$

Keterangan :

X = berat sampel + kertas saring sebelum dioven

Y = berat sampel + kertas saring setelah di oven

DIA = Kadar Air Total - Kadar Air Bebas

### 3.4.3. Susut Masak (Soeparno, 2009).

Penetapan susut masak menggunakan metode menurut Soeparno (2009) dengan melihat berat yang hilang selama pemasakan. Sampel daging ditimbang 10 g (x), dimasukkan dalam plastik PP, dan ditutup dengan rapat, kemudian direbus dalam penangas air dengan temperatur 60°C selama 30 menit. Ambil daging dan serap permukaan daging menggunakan tissue (y). Susut masak adalah nilai dari selisih berat sebelum dimasak dan sesudah dimasak dibagi berat sample sebelum dimasak dikalikan 100 persen.

$$\text{Rumus Susut Masak} = \frac{x-y}{x} \times 100\%$$

Keterangan : X = berat sampel (g).

Y = berat tissue (g).

### 3.4.4. Kadar Abu (AOAC, 1993).

Analisis kadar abu menggunakan metode AOAC (1993) dengan melihat kadar abu daging. Cawan crusibel dipanaskan dalam oven pada suhu 110°C selama 1 jam, didinginkan dalam desikator lalu ditimbang (W1), lakukan penimbangan sampel sebanyak 1 g kemudian dimasukkan ke dalam cawan crusibel (W2), cawan crusibel diletakkan dalam tanur pengabuan, dan dibakar



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.

Perhitungan :

$$\%N = \frac{(\text{ml titran} - \text{ml Blanko}) \times \text{Normalitas HCl} \times 14,007}{\text{Berat Sampel (mg)}} \times 100\%$$

$$\% \text{Protein} = \% N \times \text{faktor konversi}$$

Keterangan : faktor konversi : 6,25

### 3.4.6. Kadar Air (AOAC, 1993).

Sebelum menganalisis kadar air, cawan crusibel yang bersih dikeringkan di dalam oven listrik pada temperatur 110<sup>0</sup>C selama 1 jam, cawan crusibel didinginkan dalam desikator selama 1 jam, kemudian ditimbang beratnya (X), Sampel ditimbang lebih kurang 5 g (Y), sampel bersama cawan crusibel dikeringkan di dalam oven listrik pada temperatur 110<sup>0</sup>C selama 8 jam, sampel dan cawan crusibel didinginkan dalam desikator selama 1 jam, kemudian ditimbang beratnya (Z) dan kegiatan ini dilakukan sebanyak 3 kali atau sampai beratnya konstan.

Perhitungan :

$$\text{Kadar Air} = \frac{(X + Y) - z}{Y} \times 100\%$$

Keterangan :

X= Berat cawan crusibel

Y= Berat sampel

Z = Berat cawan crusibel dan sampel yang telah dikeringkan.

### 3.4.7. Kadar Lemak Kasar (Foss Analytical, 2003).

Kadar lemak dapat ditentukan dengan metode Foss Analytical (2003), sampel daging ditimbang sebanyak 2 g (X), dimasukkan ke dalam timbel dan ditutup dengan kapas, kemudian timbel yang berisi sampel dimasukkan/diletakkan



**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.

pada *soxtec*, alat dihidupkan dan dipanaskan sampai suhu 135<sup>0</sup>C dan air dialirkan, timbel diletakkan pada *soxtec* pada posisi *rinsing*, setelah suhu 135<sup>0</sup>C dimasukkan *aluminium cup* (yang sudah ditimbang beratnya, Z) dan berisi petroleum benzene 70 ml ke *soxtec*, lalu ditekan star dan jam, *soxtec* pada posisi *boiling*, dilakukan selama 20 menit, *soxtec* ditekan pada posisi *rinsing* selama 40 menit, kemudian pada posisi *recovery* 10 menit, kran pada *soxtec* dengan posisi melintang dan *aluminium cup* dan lemak dimasukkan ke dalam oven selama 2 jam pada suhu 135<sup>0</sup>C, lalu dimasukkan dalam desikator, setelah dingin dilakukan penimbangan (Y).

Perhitungan :

$$\text{Kadar Lemak (\%)} = \frac{Y - Z}{X} \times 100\%$$

Dimana : Z = Berat *aluminium cup* + lemak

X= Berat *aluminium cup*

Y= Berat sampel

**3.5. Analisis Data**

Data sifat fisik dan kimia daging dianalisis menggunakan rata-rata dan standar deviasi menurut Umar (2009) sebagai berikut :

1) Mean (Rata-rata hitung)

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

Keterangan :

$\bar{X}$  = Rata-rata untuk populasi

$\sum Xi$  = Jumlah harga seluruh data

n = Jumlah data

2. Standar Deviasi

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

Keterangan :

S = Standar deviasi

$\sum X_i$  = Jumlah seluruh harga

$\bar{X}$  = Rata-rata untuk populasi

N = Jumlah data

3. Rumus untuk menghitung Standar deviasi dan Varian/Ragam.

$$S^2 = \frac{n\sum x^2 - (\sum xi)^2}{n(n - 1)}$$

$$S_{\bar{x}1 - \bar{x}2} = \sqrt{\frac{s1^2}{n1} + \frac{s2^2}{n2}}$$

Untuk menentukan t hitung maka ditentukan standar deviasi dan ragam dengan rumus di bawah ini menurut (Sudjana, 2005).

$$S^2 = \frac{(n1-1)S^2 + (n2-1)S^2}{n1+n2-2}$$

Keterangan :

$n_1$  = jumlah data dari pasar tradisional

$n_2$  = jumlah data dari pasar modern

S = standar deviasi gabungan

$S^2_1$  = ragam gabungan dari peubah ke-i pada pasar tradisional

$S^2_2$  = ragam gabungan dari peubah ke-i pada pasar modern

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang 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. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin 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.

4. Uji T-Test satu sampel (*One sampel t- test*).

Pengujian rata-rata satu sampel dimaksudkan untuk menguji nilai tengah atau rata-rata populasi  $\mu$  sama dengan nilai tertentu  $\mu_0$ , Pengujian satu sampel pada prinsipnya ingin menguji apakah suatu nilai tertentu (yang diberikan sebagai pembanding) berbeda secara nyata ataukah tidak dengan rata-rata sebuah sampel. Nilai tertentu di sini pada umumnya adalah sebuah nilai parameter untuk mengukur suatu populasi (Sudjana, 2005).

Rumus t hitung):

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

Keterangan :

- $\bar{x}_1$  = nilai rata-rata dari penilaian peubah xi pasar tradisional
- $\bar{x}_2$  = nilai rata-rata dari penilaian peubah xi pasar modern
- $n_1$  = jumlah data dari pasar tradisional
- $n_2$  = jumlah data dari pasar modern
- $S$  = standar deviasi gabungan