

I. MATERI DAN METODE

3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan September 2017 di Laboratorium Teknologi Pascapanen (TPP) dan Laboratorium Nutrisi Kimia Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah daging ayam segar, kunyit, jahe, lengkuas, kemiri, bawang putih, garam, daun sirih, air dan minyak goreng. Bahan yang digunakan untuk mengukur kualitas fisikokimia dari daging ayam *precooked* antara lain larutan *buffer*, aquades.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pH meter, timbangan analitik, *carper perss*, *waterbath*, *planimeter*, kertas saring, pemberat, kertas grafik, sendok, pisau, wajan, telenan, dandang, kompor, nampan, kantong plastik, *blender*, alat tulis untuk uji organoleptik dan kamera.

3.3. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Pola Faktorial dengan 2 faktor. Faktor A adalah konsentrasi daun sirih terdiri atas level (0, 15, 30 dan 45%). Faktor B adalah umur simpan pada suhu ruang yang terdiri atas 0 dan 1 hari. Jumlah ulangan dilakukan sebanyak dua kali. Perlakuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Faktor A :

A₁ = Daging ayam *precooked* dengan jus daun sirih 0% (kontrol)

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.

- A₂= Daging ayam *precooked* dengan perlakuan jus daun sirih 15%
- A₃= Daging ayam *precooked* dengan perlakuan jus daun sirih 30%
- A₄= Daging ayam *precooked* dengan perlakuan jus daun sirih 45%

Faktor B :

- B₁= Daging ayam *precooked* dengan umur simpan selama 0 hari (kontrol)
- B₂= Daging ayam *precooked* dengan umur simpan selama 1 hari

3.4. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian dimulai dari pengambilan sampel daging ayam segar, kemudian sampel ayam dibersihkan dan diletakkan diatas nampan. Daun sirih dan bumbu tradisional dicuci dan digiling hingga halus. Jus daun sirih dan bumbu tradisional ditimbang sesuai dengan perlakuan. Perendaman dada ayam dengan bumbu tradisional dan jus daun sirih selama 30 menit. Pengukusan selama 30 menit. Proses selanjutnya penggorengan, pengemasan dan penyimpanan. Pengujian organoleptik yang dilakukan dengan menggunakan 10 panelis terlatih untuk melihat warna, aroma, tekstur terhadap daging ayam untuk kemudian diberi skor penilaian. Proses selanjutnya dilakukan uji fisikokimia yang meliputi pH, susut masak, daya mengikat air (DMA), penyerapan minyak dan uji kebusukan, selanjutnya pengumpulan data dari variabel yang diamati.

3.5. Peubah yang Diamati

3.5.1. Nilai pH (Suradi, 2006)

pH diukur dengan menggunakan pH meter. Elektroda dicuci dengan menggunakan aquades, kemudian elektroda dimasukkan dalam larutan sampel. Angka yang ditunjukkan oleh pH meter merupakan besarnya pH dari sampel.

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.

Prosedur pengukuran pH dengan menggunakan pH meter memiliki beberapa proses. Proses pertama yang harus dilakukan menimbang 5 gram sampel dan dilarutkan dalam 25 ml aquades dalam *beaker glass*, lalu aduk sampai homogen. Larutan diukur pH nya dengan pH meter yang sudah distandarisasi. Standarisasi pH meter dilakukan dengan menggunakan larutan *buffer* pH 4 kemudian *buffer* pH 7 dan *buffer* pH 10. Elektroda dibilas dengan aquades kemudian elektroda dimasukkan dalam larutan sampel, kemudian angka yang ditunjukkan oleh pH meter dicatat.

3.5.2. Susut Masak (Suradi, 2006)

Sampel daging ditimbang 100 gram, kemudian dimasukan ke dalam kantong plastik dan ditutup rapat, agar pada saat perebusan, air tidak dapat masuk ke dalam kantong plastik, kemudian sampel direbus dalam *waterbath* pada suhu 80°C selama satu jam. Proses selanjutnya setelah perebusan, sampel daging didinginkan dengan memasukan ke dalam gelas piala yang berisi air dingin dengan temperatur 10°C selama 15 menit, kemudian sampel dikeluarkan dari kantong dan dikeringkan dengan kertas tisu, dan dilakukan penimbangan kembali. Susut masak (SM) dihitung menggunakan rumus:

$$SM (\%) = \frac{\text{Berat sebelum pemasakkan} - \text{Berat setelah pemasakkan}}{\text{Berat sebelum pemasakkan}} \times 100\%$$

3.5.3. Daya Mengikat Air (Suradi, 2006)

Sampel daging sebanyak 0,3 gram diletakkan diantara 2 kertas saring, kemudian lakukan pengepresan dengan menggunakan *carper press* selama 5 menit. Setelah dipress, pada kertas saring akan tampak dua lingkaran yang menunjukkan luas area daging yang kepress (lingkar dalam = LD) dan luas area

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.

dari air yang keluar dari hasil pengepresan (lingkar 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 pemberian tanda pada kedua lingkaran tersebut (LL dan LD) sebagai titik awal penghitungan.

Meletakkan titik tengah pada kaca pembesar yang terdapat pada alat *planimeter* pada tanda di lingkaran (LL dan LD). Melakukan perhitungan pada titik awal dengan membaca angka-angka yang tertera pada alat sebagai hitungan awal. Setelah dihitung, diputar kaca pembesar pada alat *planimeter* searah jarum jam mengikuti lingkaran yang sudah ditandai sampai titik awal.

Perhitungan kembali dilakukan sehingga didapat angka akhir. Perhitungan selisih antara hitungan akhir dengan hitungan awal pada masing-masing lingkaran (LL dan LD), kemudian dibagi dengan 100. Nilai yang diperoleh menunjukkan luas area basah (dalam inch).

$$\text{Luas Area Basah} = \frac{A-B}{100}$$

Keterangan :

A = Selisih LL (Luas Luar)

B = Selisih LD (Luar Dalam)

Setelah diperoleh luas area basah, maka dimasukkan nilai tersebut ke dalam rumus:

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

Hak Cipta Dilindungi 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.

Nilai yang diperoleh menunjukkan jumlah air bebas yang keluar dari daging (dalam milligram). Sedangkan untuk mengetahui persentase dari beberapa banyak jumlah air bebas yang keluar adalah sebagai berikut:

$$\text{Kadar air \%} = \frac{\text{kehilangan berat}}{\text{berat sampel}} \times 100\%$$

$$\% \text{ air bebas} = \frac{\text{mgH}_2\text{O}}{300} \times 100\%$$

$$\% \text{ DMA} = \% \text{ kadar air} - \% \text{ air bebas}$$

3.5.4. Persentase Penyerapan Minyak (Mey, 2008)

Proses penggorengan menggunakan minyak kelapa sawit, mempunyai kandungan asam lemak tak jenuh yang tinggi menyebabkan minyak mudah rusak oleh proses penggorengan, karena selama proses menggoreng minyak akan dipanaskan secara terus menerus. Pada suhu tinggi serta terjadinya kontak dengan oksigen dari udara luar yang memudahkan terjadinya reaksi oksidasi pada minyak (Sartika, 2009). Menghitung zat gizi makanan tersebut, maka harus dipisahkan antara berat mentah makanan tersebut dengan minyak goreng yang dipanaskan. Secara umum rumus perhitungan yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\text{MA} = \frac{\text{BKA}}{\text{BMA}} \times 100$$

Keterangan :

MA = Faktor konversi penyerapan minyak pada makanan A (%)

BKA = Berat minyak yang diserap bahan makanan A (g)

BMA = Berat bahan makanan A dalam bentuk mentah BDD (g)

3.5.5. Uji H₂S (Uji Kebusukan) (Kuntoro, 2006)

Uji H₂S pada dasarnya adalah uji untuk melihat H₂S yang dibebaskan oleh bakteri yang menginvasi daging tersebut. H₂S yang dilepaskan pada daging membusuk akan berikatan dengan Pb asetat menjadi Pb sulfid (PbSO₃) dan

menghasilkan bintik-bintik berwarna coklat pada kertas saring yang ditetaskan Pb asetat tersebut.

Prosedur penelitian dalam uji kebusukan memiliki beberapa proses hal yang pertama dilakukan, daging ditimbang 5 gram dan cincang sampai halus. Kemudian masukkan daging yang telah ditimbang ke dalam cawan petri, setelah itu tutup cawan petri dengan kertas saring. Tambahkan 1 tetes Pb asetat. Kemudian tutup cawan petri dengan penutupnya tetapi tidak tertutup rapat sehingga udara dapat keluar masuk. Diamkan selama 30 menit lalu diamati. Apabila terjadi bintik berwarna coklat yaitu endapan PbS berarti daging telah mengalami pemusukan. Pemusukan yang terjadi merupakan batas akhir umur simpan daging dan harus dikonsumsi sebelumnya. Apabila belum terdapat bintik berwarna coklat dari endapan PbS pada kertas saring maka dilakukan pengamatan setiap satu jam.

3.5.6. Organoleptik (Soekarto, 1990)

Uji organoleptik merupakan analisis sifat-sifat sensorik suatu komoditi dengan menggunakan panel yang bertindak sebagai instrumen atau alat. Alat ini terdiri dari orang atau kelompok orang yang disebut panel yang bertugas menilai sifat atau mutu produk berdasarkan kesan subjektif. Uji organoleptik yang dilakukan meliputi warna, aroma, tekstur daging ayam *precooked* terhadap produk yang dihasilkan. Panelis yang digunakan adalah panelis terlatih yang berjumlah 10 orang. Metode yang digunakan adalah uji rating dengan menggunakan skala 1-5. Skala 5 menunjukkan sifat yang paling baik dan skala nomor 1 menunjukkan sifat yang paling rendah. Skala uji organoleptik dapat dilihat pada tabel 3.1 di bawah ini:

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.

Tabel. 3.1. Skala Uji Organoleptik

Skala	Warna	Aroma	Tekstur
1.	Kuning pucat	Sangat Amis	Keras
2.	Kekuningan	Tidak ada aroma khas (Amis)	Agak keras
3.	Agak kuning kehijauan	Agak aroma khas daun sirih	Agak empuk
4.	Kuning kehijauan	Aroma khas daun sirih	Empuk
5.	Kuning kehijauan pekat	Sangat aroma khas daun sirih	Sangat empuk

3.6. Analisis Data

Data hasil analisis dari pengaruh perlakuan dari jus daun sirih terhadap daging ayam *precooked* terhadap peubah yang diamati dilakukan dengan menggunakan analisis sidik ragam program SPSS versi 16 kecuali data uji kebusukan. Model matematis Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial dengan dua faktor adalah :

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \epsilon_{ijk}$$

Y_{ijk} : Hasil pengamatan pada faktor A pada taraf ke-i dan faktor B pada taraf ke-j dan pada ulangan ke-k

μ : Nilai tengah rata-rata

α_i : Pengaruh faktor A pada level ke-i

β_j : Pengaruh faktor B pada level ke-j

$(\alpha\beta)_{ij}$: Interaksi antara A dan B pada faktor A level ke-i, faktor B level ke-j

ϵ_{ijk} : Galat percobaan untuk faktor A level ke-i, faktor B level ke-j pada kelompok ke-k

Analisis sidik ragam disajikan pada Tabel 3.2 sebagai berikut:

Tabel 3.2. Analisis Sidik Ragam

SK	Db	JK	KT	Fhitung	Ftabel	
					0,05	0,01
A	a-1	JKA	KTA	KTA/KTG	-	-
B	b-1	JKB	KTB	KTB/KTG		
(AB)	(a-1)(b-1)	JKAB	KTAB	KTAB/KTG		
Galat	a.b(r-1)	JKG	KTG			
Total		JKT				

Keterangan :

SK = Sumber Keragaman

DB = Derajat Bebas

JK = Jumlah Kuadrat

Apabila perlakuan berpengaruh nyata, dimana F hitung > F tabel (α 0,05) atau (α 0,01) akan dilakukan uji lanjut menggunakan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) menurut Steel dan Torrie (1991).

HO : Tidak terdapat interaksi antara konsentrasi daun sirih (*Piper betle* L.) dan umur simpan yang berbeda terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik daging ayam *precooked*.

H1 : Terdapat interaksi antara konsentrasi daun sirih (*Piper betle* L.) dan umur simpan yang berbeda terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik daging ayam *precooked*.

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.