

III. MATERI DAN METODE

3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juni tahun 2015 di Laboratorium Teknologi Pascapanen Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru.

3.2. Materi Penelitian

Penelitian ini menggunakan 3 ekor ayam broiler per perlakuan yang diperoleh secara acak dari pemeliharaan 60 ekor ayam broiler yang dipelihara sejak DOC sampai umur lima minggu. Pakan yang digunakan adalah pakan komersial dengan protein 21% dan energi metabolis 2700 Kkal/Kg, serta tepung buah biji karet. Alat dan bahan yang digunakan adalah daging bagian dada, termometer, pH meter, timbangan digital, gelas ukur, nampan, plastik, pisau dan kertas label, gelas *cup*, kamera, oven, kertas format uji organoleptik.

3.3. Metode Penelitian

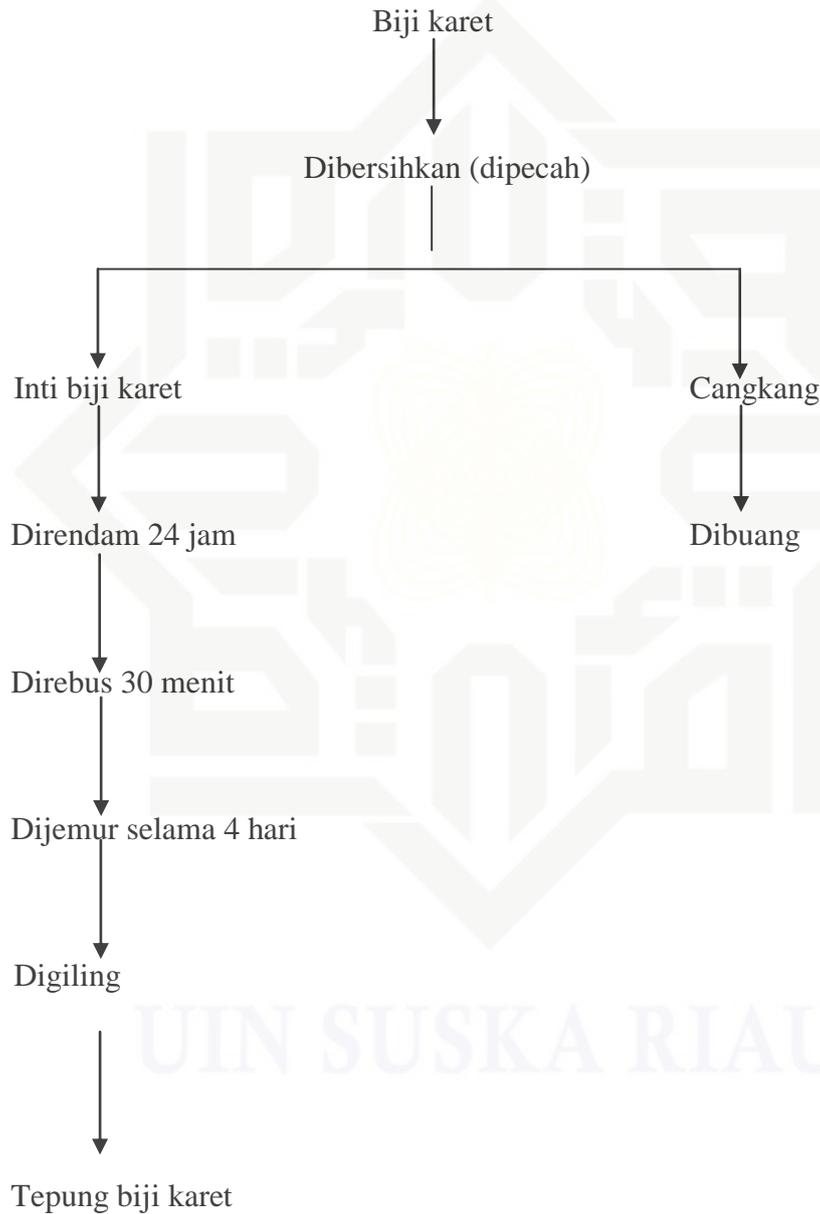
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Setiap ulangan terdiri dari 3 ekor ayam broiler, sehingga jumlah ayam broiler yang digunakan adalah 60 ekor.

- | | | |
|----|----|---|
| 1. | P0 | : 100% Ransum Komersial + 0% tepung biji buah karet (kontrol) |
| 2. | P1 | : 95% Ransum Komersial + 5% tepung biji buah karet |
| 3. | P2 | : 90% Ransum Komersial + 10% tepung biji buah karet |
| 4. | P3 | : 85% Ransum Komersial + 15% tepung biji buah karet |

3.4. Prosedur Penelitian

3.4.1. Pembuatan tepung biji karet (*Hevea brasilliensis*)

Tepung biji karet dibuat melalui proses pengolahan biji karet menurut Parakkasi (1983), yang dibersihkan terlebih dahulu dari cangkang. Kemudian inti biji karet direndam direbus dijemur dan digiling.



Gambar 1. Diagram Alur Proses Pengolahan Tepung Biji Karet.

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 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.

3.4.2. Pemeliharaan Ayam

Ayam DOC sebanyak 60 ekor dipelihara dalam 20 kandang beralas litter. Setiap kandang merupakan kombinasi dari tiap-tiap perlakuan, yaitu perlakuan penambahan tepung buah biji karet. (0%; 5%; 10% dan 15%) dengan empat kali ulangan tiap perlakuan. Tiap kandang berisi 3 ekor ayam yang dilengkapi dengan tempat makan dan tempat minum yang terbuat dari plastik. Selama pemeliharaan ayam diberi vaksin ND lasota strain H12, obat penyakit pernafasan dan vitamin. yang kemudian dipotong untuk diambil dagingnya.

3.4.3. Pemberian Ransum

Pemberian ransum didasarkan pada periode umur pemeliharaan yang mengacu pada standar pemberian ransum ayam broiler PT. Charoen Pokphan menurut umur ayam setiap harinya. Namun jumlah pemberian ransum pada penelitian ini tidak menjadi parameter yang diamati, melainkan pemberian ransum secara *ad libitum*, dengan cara memperhatikan tempat ransum jika sudah habis, maka ditambahkan dan dicatat.

3.4.4. Pemberian Air Minum dan Vaksin

Pemberian air minum pada penelitian ini dilakukan secara *ad libitum* tanpa menggunakan obat-obatan dan vitamin. Vaksin ND pertama dilakukan pada hari ke-4 dengan aplikasi melalui testes mata. Pemberian vaksin ND kedua dilakukan pada hari ke-28 sebagai vaksinasi ulangan atau *booster*.

3.4.5. Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel untuk sifat fisik dan uji organoleptik dilakukan dengan mengambil satu ekor ayam secara acak dari masing-masing kombinasi



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.

perlakuan untuk diambil dagingnya. Sampel yang digunakan untuk analisa sifat fisik dan organoleptik adalah bagian dada pada ayam broiler.

3.5. Parameter yang diukur

3.5.1. Daya Mengikat Air diukur dalam bentuk % air bebas

Soeparno (2009) menyatakan pengukuran nilai daya mengikat air dilakukan menggunakan alat *carper press* dan planimeter. Daging yang akan diuji dipotong sebanyak 0,3 g lalu diletakkan di atas kertas saring dan ditutup dengan kertas saring di atasnya, setelah itu diletakkan di atas *carper press* (Kg/cm²) dan dilakukan penekanan secara maksimal hingga terbentuk lingkaran cairan (lingkaran diluar) dan lingkaran terluar daging (lingkaran dalam), lalu dilakukan perhitungan luas areal basah menggunakan alat *planimeter* dengan rumus:

$$\text{Luas areal basah} = \frac{LL - LD}{100} \text{ cm}^2$$

Keterangan:

LL= Luas lingkaran luar (cm)

LD= Luas lingkaran dalam (cm)

Setelah itu dilakukan penghitungan total kandungan H₂O yang keluar dari dalam sampel menggunakan rumus:

$$\frac{\text{Luas areal basah} \times 6,45}{0,0948} - 8$$

dan presentase dari mgH₂O,

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

3.5.2. Nilai pH

Pengukuran nilai pH dilakukan menggunakan daging ayam broiler pada bagian dada yang dilarutkan dahulu menggunakan aquades (kandungan pH


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.

netral), lalu nilai pH diukur menggunakan pH meter. Sampel sebanyak 10g +100 ml aquades (1menit) lalu diukur menggunakan pH meter (Ockerman, 1983).

3.6. Analisis Uji Organoleptik

Uji organoleptik terhadap warna, tekstur dan bau. Uji organoleptik adalah penilaian yang menggunakan indera. Jenis uji organoleptik yang digunakan adalah uji kesukaan/hedonik menyatakan suka/tidaknya terhadap suatu produk. Uji organoleptik dilakukan oleh 30 orang panelis tidak terlatih. Pengamatan dilakukan terhadap daging broiler secara organoleptik meliputi warna, tekstur dan aroma. Pada uji ini, panelis diminta tanggapan tentang kesukaan atau tidaksukaan tingkat-tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik. Skala hedonik yang digunakan adalah 1= sangat tidak suka, 2= agak tidak suka, 3= suka, 4= sangat suka 5= amat sangat suka.

Pengujian organoleptik dilakukan menggunakan uji hedonik, dengan jumlah panelis sebanyak 30 orang, dengan cara sebagai berikut:

1. Sampel (daging dada) dipotong sama rata dan dimasukkan ke dalam gelas cap serta diberi label
2. Setiap meja uji diletakkan 5 jenis sampel dan form penilaian warna, tekstur serta aroma daging
3. Setiap form penilaian terdiri atas amat sangat suka, sangat suka, suka, tidak suka dan sangat tidak suka .

3.7. Analisis data

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) pola searah 4 x 5 dengan lima kali ulangan. Model rancangan yang digunakan adalah (Mattjik dan Sumertajaya, 2002) sebagai berikut:

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

Dimana :

Y_{ij} : Pengamatan pada perlakuan ke i dan ulangan ke j

μ : Rataan umum

α_i : Pengaruh perlakuan ke i

ϵ_{ij} : Pengaruh acak pada perlakuan ke i dan ulangan ke j

i : 1,2,3,4,5

j : 1,2,3,4,

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Analisis Sidik Ragam seperti pada

Tabel 3.1. di bawah ini.

Tabel 3.1. Analisis sidik ragam.

Sumber Keragaman (SK)	Derajat Bebas (db)	Jumlah Kuadrat (JK)	Kudrat Tengah (KT)	F tabel	
				F hit	5% 1%
Perlakuan	t - 1	JKP	KTP	KTP/KTG	-
Galat	t (r-1)	JKG	KTG	-	-
Total	t r - 1	JKT	-	-	-

Keterangan :

$$\text{Faktor Koreksi (FK)} = \frac{y^2}{tr}$$

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



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

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

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

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

Data uji organoleptik menggunakan analisis sidik ragam. Jika perlakuan berpengaruh nyata, yaitu $F_{\text{hit}} > F_{\text{tabel}} (\alpha = 0,05)$ akan diuji lanjut mempergunakan *Duncan's Multiple Range Test (DMRT)* menurut Steel dan Torrie (1991).

Hipotesis Statistik

$$H_0 : \text{Pengaruh Perlakuan } 1 = 2 = 3 = 4 = 5$$

$$H_1 : \text{Pengaruh Perlakuan } 1 \neq 2 \neq 3 \neq 4 \neq 5$$

Dengan kaidah

$$H_0 : \text{Diterima jika } f_{\text{hitung}} \leq f_{\text{tabel}} (\alpha = 0,05)$$

$$H_1 : \text{Diterima jika } f_{\text{hitung}} \geq f_{\text{tabel}} (\alpha = 0,05)$$