

III. MATERI DAN METODE

1.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei-Juni 2017 di Laboratorium Teknologi Pascapanen Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru.

1.2. Bahan dan Alat

1.2.1. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah daging sapi, tepung sagu, es batu/air es, bumbu tambahan, pati biji nangka, *aquadest* dan gliserol.

1.2.2. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas: timbangan analitik, *blender*, saringan, baskom, ayakan 60 mesh, gelas piala 500 ml, pipet volume, pengaduk, *magnetic stirrer*, *hot plate*, *thermometer*, format organoleptik, alat tulis dan kamera.

1.3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan umur simpan yang terdiri atas 4 perlakuan dan 3 ulangan, dengan perlakuan sebagai berikut:

- P0 : bakso disimpan 0 hari
- P1 : bakso disimpan 2 hari
- P2 : bakso disimpan 4 hari
- P3 : bakso disimpan 6 hari

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.

Sumber pati yang digunakan adalah pati biji nangka, konsentrasi pati biji nangka adalah 6% merujuk pada penelitian Sugita (2017) tentang aplikasi *edible coating* pati biji nangka dengan konsentrasi dan lama penyimpanan yang berbeda terhadap kualitas fisik dan kimia bakso sapi.

1.4. Prosedur Penelitian

1.4.1. Pembuatan Bakso

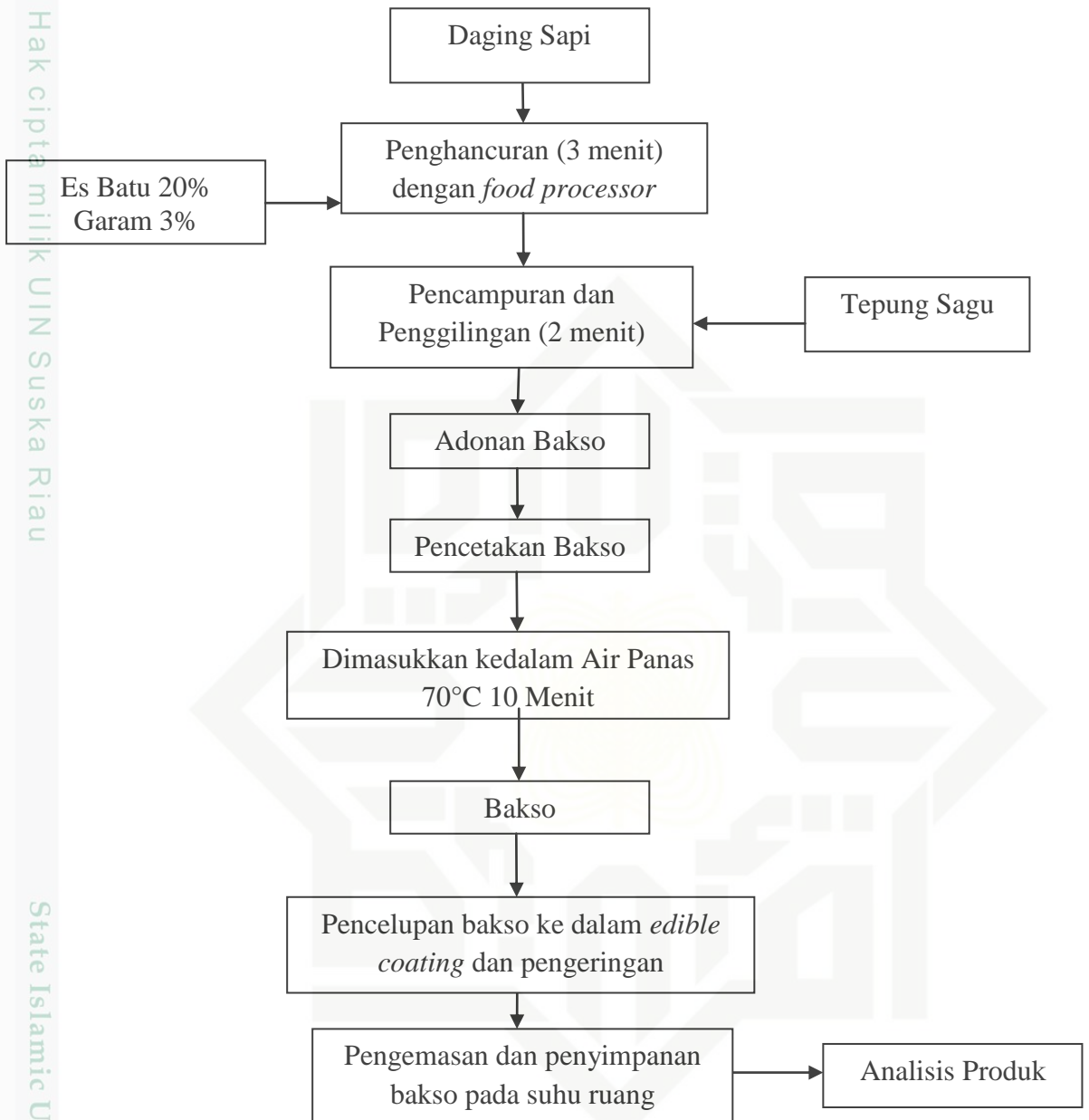
Daging sapi segar yang telah dipisahkan lemak dan jaringan ikatnya kemudian dicuci bersih ditimbang 45% dari total adonan. Tahap pertama yaitu daging dimasukkan ke dalam *food processor* dengan menambahkan 20% es batu atau air es, garam 3%, kemudian dihancurkan selama 3 menit. Tahap kedua adalah percampuran dan penggilingan daging ditambahkan bahan pengisi (tepung sagu 20%, merica 0,3 %) proses ini dilakukan selama 2 menit. Setelah terbentuk adonan, adonan dibentuk bulat, kemudian dimasukan kedalam air panas pada suhu 70°C selama 10 menit kemudian direbus kembali pada suhu 100°C sampai mengapung dan matang selama 15 menit. Formulasi bahan pembuatan bakso daging sapi disajikan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.1. Formulasi Pembuatan Bakso Daging Sapi

Komposisi	Persentase (%)
Daging *	45
Tepung Sagu *	31
Garam	3
Es batu/ air es	20
Penyedap	0,3
Bawang putih	0,4
Merica	0,3

Sumber :Hadi, 2008 (* : modifikasi)

Adapun Diagram alur pembuatan bakso disajikan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Diagram alur pembuatan bakso (Hadi, 2008)

1.4.2. Pembuatan Pati Biji Nangka

Proses ekstraksi pati biji nangka menggunakan metode yang dilakukan oleh Wilson *et al.*, dalam Manullang dkk. (1995) dan penelitian Jufri *et al.*, (2006) dan Mayasari (2013) yang kemudian dilakukan modifikasi. Biji nangka dibersihkan dari bagian selubung luar dan kulit arinya. Selanjutnya diiris menjadi bagian kecil

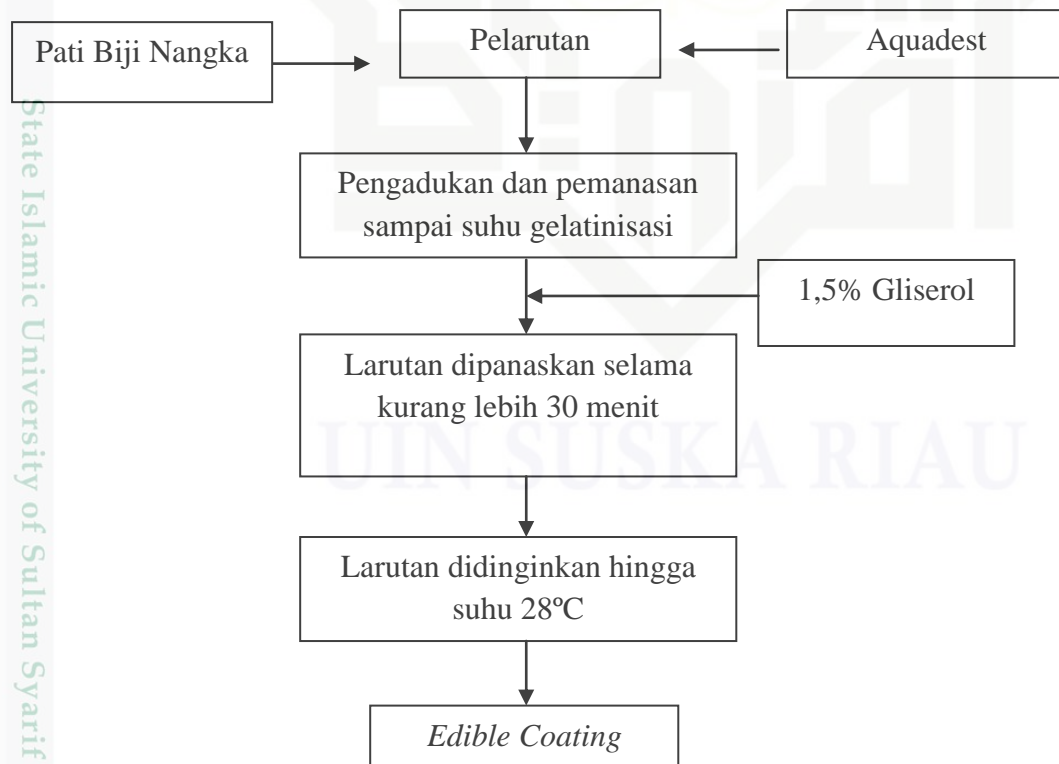
Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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.

kemudian dikeringkan dalam *cabinet dryer* atau panas matahari selama 2-3 hari. Setelah itu biji nangka kering sebanyak 150g dihaluskan dengan 400 ml air selama 3 menit. Lalu dilakukan penyaringan dan pemerasan dengan menggunakan kain saring. Pati yang masih berupa pasta dijemur supaya kering dan dihasilkan pati biji nangka bertekstur kasar. Untuk menghaluskan pati dilakukan pembレンダーan dan pengayakan menggunakan ayakan 60 mesh.

1.4.3. Pembuatan Larutan *Edible Coating*

Edible dibuat dari pati biji nangka dengan penambahan *plasticizer* berupa gliserol. Pati biji nangka dilarutkan dalam aquades kemudian dipanaskan hingga mencapai suhu gelatinisasi. Setelah suhu gelatinisasi tercapai, gliserol ditambahkan kemudian larutan dipanaskan selama kurang lebih 30 menit, kemudian larutan didinginkan hingga suhu 28°C. Diagram alir pembuatan *edible coating* ditunjukkan pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2. Diagram alir pembuatan *edible coating* (Awwaly, dkk. 2010)

1.4.4. Aplikasi *Edible Coating* pada Bakso Sapi

Larutan *edible coating* dari pati biji nangka diaplikasikan pada bakso sapi dengan metode pencelupan bakso sapi ke dalam larutan *edible coating* selama 3-5 menit pencelupan dilakukan 2 kali agar merata, kemudian dikeringkan menggunakan oven.

1.4.5. Penyimpanan

Bakso yang telah dilapisikan dikeringkan disimpan menggunakan plastik LDPE, dimana terdapat 12 kantong dengan berat masing-masing kantong berisikan bakso adalah ± 50 gram yang disimpan pada suhu ruang 28-30°C.

1.5. Peubah yang Diamati

Peubah/parameter yang diamati pada penelitian adalah mutu sensorik pada bakso sapi meliputi kekenyalan, tekstur, warna serta aroma.

3.6. Prosedur Analisis

3.6.1. Pengujian Sensoris

Uji organoleptik yang dilakukan meliputi kekenyalan, tekstur, warna, dan aroma terhadap produk yang dihasilkan. Panelis yang digunakan adalah panelis terlatih yang berjumlah 12 orang. Metode yang digunakan adalah uji rating dengan menggunakan skala 5-1. Skala 5 menunjukkan sifat yang paling baik dan skala nomor 1 menunjukkan sifat yang paling rendah.

Pelatihan panelis dilakukan 4 tahap : 1). Merekrut calon panelis berjumlah 30 orang. 2). Seleksi kemampuan mengenali rasa dasar (asin, manis, gurih dan asam). 3). Calon yang dinyatakan lulus tahap seleksi rasa dilanjutkan pada seleksi

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.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

Rumus Rancangan Acak Lengkap (RAL) 4 perlakuan dan 3 ulangan yang mengacu pada rumus Steel dan Torrie (1991).

Model matematis Rancangan Acak Lengkap (Steel dan Torrie, 1991) adalah :

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

Keterangan :

Y_{ij} : Nilai pengamatan pada perlakuan ke I dan ulangan ke j

μ : Rataan umum

τ_i : Pengaruh perlakuan ke i

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

Analisis sidik ragam disajikan pada Tabel 3.4 sebagai berikut :

Tabel 3.3. Analisis sidik ragam

Sumber Keragaman	Derajat Bebas (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	tr-1	JKT	-	-	-	-

Pengolahan Data:

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

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

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

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

Data uji organoleptik menggunakan analisis sidik ragam. Apabila perlakuan berpengaruh nyata, dimana $F_{hitung} > F_{tabel}$ (α 0,05) atau (α 0,01) akan dilakukan uji lanjut menggunakan *Uji Tukey* biasa juga disebut uji beda nyata jujur (BNJ) atau *Honestly Significance Difference (HSD)*.

Model matematis uji BNJ (Tukey, 1953 dalam Setiawan, 2011) sebagai berikut:

$$BNJ_{\alpha} = q(p, db \text{ galat}) \times \frac{\sqrt{KTG}}{r}$$

Keterangan:

p : Perlakuan

q : Nilai tabel dari kombinasi perlakuan dan db galat

r : Ulangan

KTG : Kuadrat tengah galat

Jika selisih kombinasi > BNJ pada α 0,05 menyatakan perlakuan berbeda nyata.

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