



### III. MATERI DAN METODE

#### 3.1 Waktu dan Tempat

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

#### 3.2 Materi Penelitian

Bahan baku utama yang digunakan dalam penelitian adalah daging sapi sebanyak 6300 gram. Bahan pengikat antara lain tepung sagu sebanyak 5675 gram dan tepung ubi jalar ungu 5000 gram. Bahan-bahan lain untuk masing-masing perlakuan yaitu es/air es, garam, lada, penyedap, merica dan bawang putih. Peralatan yang digunakan untuk membuat bakso terdiri atas alat untuk membuat adonan bakso yaitu penggiling daging sekaligus pencampur adonan (*food processor*) dan peralatan masak lain seperti kompor, pisau, timbangan, panci, sendok, baskom, talenan, plastik, dan oven. Peralatan yang digunakan untuk analisis kualitas organoleptik adalah formulir uji organoleptik, pena, garpu, piring dan air minum.

#### 3.3 Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 Perlakuan dan 2 ulangan. Perlakuan data penelitian ini adalah penambahan tepung ubi jalar ungu pada konsentrasi berbeda. Komposisi bahan dan perlakuan dalam pengolahan bakso sapi ditunjukkan pada Tabel 3.1. Rincian perlakuan adalah sebagai berikut:

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.

- P0 : Bakso daging sapi tanpa penambahan tepung ubi jalar ungu 0 %  
 P1 : Bakso daging sapi dengan penambahan tepung ubi jalar ungu 5 %  
 P2 : Bakso daging sapi dengan penambahan tepung ubi jalar ungu 10 %  
 P3 : Bakso daging sapi dengan penambahan tepung ubi jalar ungu 15 %  
 P4 : Bakso daging sapi dengan penambahan tepung ubi jalar ungu 20 %

Tabel 3.1. Komposisi Bahan Pembuatan Bakso Daging Sapi Dengan Penambahan Tepung Ubi Jalar Ungu (%)

Bahan	P0	P1	P2	P3	P4
Daging	63	63	63	63	63
Tepung ubi jalar ungu	0	5	10	15	20
Tepung sagu	21,35	16,35	11,35	6,35	1,35
Es/air es	12,64	12,64	12,64	12,64	12,64
Garam	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10
Merica	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
Bawang putih	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
<b>Total adonan</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

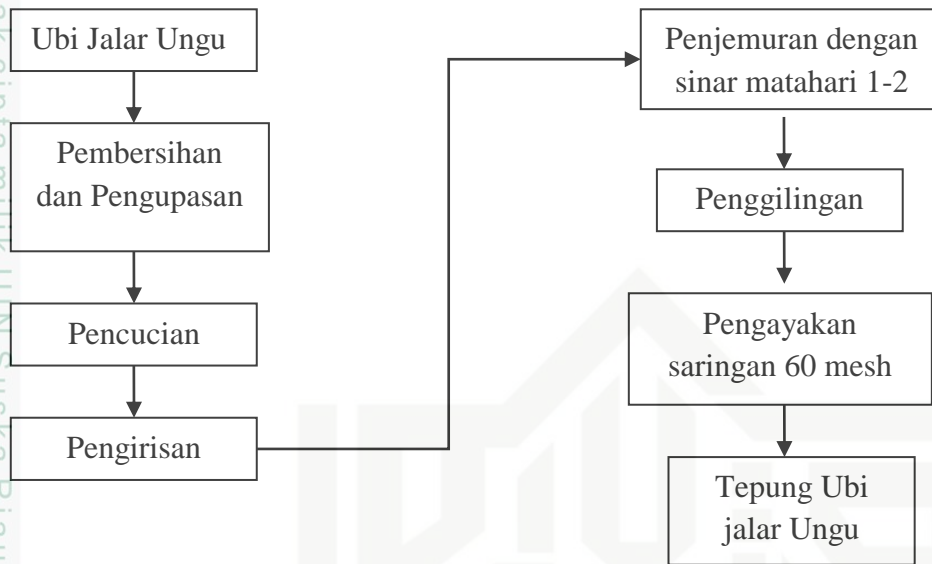
Sumber: Hadi 2008: dimodifikasi

### 3.4 Prosedur Penelitian

#### 3.4.1 Pembuatan Tepung Ubi Jalar Ungu

Teknik pembuatan tepung ubi jalar ungu berdasarkan Karleen (2010) Ubi jalar ungu terlebih dahulu dibersihkan, lalu dilakukan pengupasan kulit ubi jalar ungu selanjutnya dipotong-potong tipis dan kecil dengan tujuan untuk mempercepat proses pengeringan. Pengeringan dapat dilakukan dengan menggunakan matahari dengan penjemuran 1-2 hari. Setelah kering ubi jalar ungu dapat digiling atau dihancurkan dengan menggunakan alat penggiling tepung, penggiling di lakukan hingga ubi jalar ungu kering tersebut hancur menjadi bubuk (tepung) dan diayak dengan saringan 60 mesh. Tepung yang lolos ayakan ditampung dalam tempat sendiri, sementara yang tidak dapat lolos ayakan dapat digiling lagi hingga akhirnya dapat lolos ayakan. Alur pembuatan tepung ubi jalar

ungu dapat dilihat pada Gambar 3.1. sebagai berikut:



Gambar 3.1. Diagram Alir Pembuatan Tepung Ubi Jalar Ungu (Karleen, 2010)

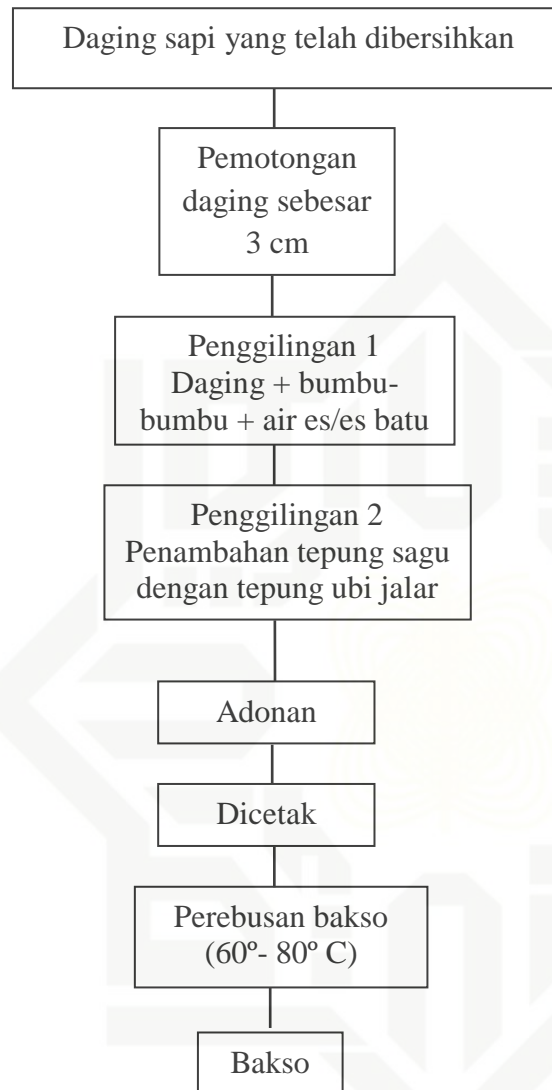
### 3.4.2 Proses Pembuatan Bakso

Proses pembuatan bakso menurut Bintoro (2008) adalah daging sapi dibersihkan terlebih dahulu dari lemak permukaan dan jaringan ikat kemudian dipotong kecil-kecil sebesar 3 cm daging digiling sampai halus dengan ditambahkan es 15% dari berat daging. Kemudian ditambahkan bumbu yang terdiri dari merica dan bawang putih (yang telah di haluskan) masing-masing sebanyak 10% serta garam dapur sebanyak 2,5% dari berat daging. Kemudian ditambahkan tepung sagu dan tepung ubi jalar ungu sebanyak 0 %, 5 %, 10 %, 15 %, dan 20 % dari berat daging, campur sampai homogen, Selanjutnya adonan dicetak berbentuk bulatan-bulatan dengan berat sekitar 7- 10 gram/butir, lalu direndam dalam air (suhu 60–80°C) selama 15 menit. Pematangan bakso dilakukan pada air panas (suhu 100°C) selama 10 menit, kemudian diangkat dan

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.

ditiriskan untuk dilanjutkan uji mutu organoleptik. Alur pembuatan bakso dapat dilihat pada Gambar 3.2 sebagai berikut.



Gambar 3.2. Diagram Alir Pembuatan Bakso (Bintoro, 2008)

### 3.5 Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati pada penelitian ini adalah mutu hedonik dan uji hedonik terhadap atribut rasa, warna, aroma, tekstur, kekenyalan, dan *juiciness* bakso sapi dengan penambahan tepung ubi jalar ungu dengan konsentrasi yang berbeda. Skala hedonik yang digunakan pada semua atribut adalah 1-5. 1 menunjukkan nilai yang paling rendah dan 5 nilai yang paling baik.

### 3.5.1 Mutu Hedonik dan Uji Hedonik

Uji organoleptik yang dilakukan meliputi rasa, warna, aroma, tekstur, kekenyalan, dan *juiciness* terhadap produk yang dihasilkan. Dalam penelitian ini mutu hedonik terdiri dari 12 panelis yang terlatih dan uji hedonik menggunakan 70 panelis tidak terlatih. Untuk mendapatkan panelis yang terlatih dilakukan tahap pelatihan uji inderawi. Tahap awal penyaringan untuk mengetahui ketajaman sensori seseorang melibatkan beberapa bentuk uji pengenalan. Para panelis diuji untuk mengetahui pengenalan terhadap rasa dasar yaitu manis, asam, pahit, dan umami (gurih). Untuk panelis yang terlatih harus dilatih berulang-ulang, skala uji mutu organoleptik meliputi rasa, tekstur, aroma dan warna. Organoleptik merupakan pengujian bahan makanan berdasarkan kesukaan dan kemauan untuk suatu produk. 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.

### 3.6 Analisis Data

Penelitian ini dilakukan dengan Rancangan Acak Lengkap 5 perlakuan dan 2 ulangan yang mengacu pada rumus Steel dan Torrie (1991). Model matematis Rancangan Acak Lengkap (Steel dan Torrie, 1991) adalah:

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

Keterangan :

- $Y_{ij}$  : Pengamatan pada perlakuan ke i dan ulangan ke j  
 $\mu$  : Rataan umum  
 $\tau_i$  : Pengaruh perlakuan ke i  
 $\varepsilon_{ij}$  : Pengaruh acak pada perlakuan ke i dan ulangan ke j

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.



i : 1,2,3,4,5  
 j : 1,2

Tabel 3.2. Analisis Sidik Ragam Bakso Daging Sapi dengan Penambahan Tepung Ubi Jalar Ungu

Sumber	DB	JK	KT	F hit	F tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	t-1	JKP	KTP	KTP/KTG	-	-
Galat	t (r-1)	JKG	KTG	-	-	-
Total	tr-1	JKT	-	-	-	-

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

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

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

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

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

Data uji organoleptik menggunakan analisis sidik ragam. Jika perlakuan berpengaruh nyata, yaitu  $F \text{ hit} > F \text{ tabel} (\alpha = 0,05)$  atau  $\infty 0,01$  akan di uji lanjut menggunakan *Duncan's Multiple Range Test (DMRT)* menurut Steel dan Torrie (1991).

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.