

### III. MATERI DAN METODE

#### 3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan bulan Maret-April 2015 bertempat di Laboratorium Teknologi Pascapanen, Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

#### 3.2. Bahan dan Alat

##### 3.2.1. Bahan

Susu kambing segar yang digunakan diperoleh dari peternakan kambing Umban Sari Kecamatan Rumbai Kota Pekanbaru. Buah nanas yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari Desa Kualu Nanas Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar. Selain itu bahan yang digunakan adalah gula pasir, margarin, soda kue.

##### 3.2.2. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah panci anti lengket (teflon), pengaduk kayu, baskom, blender, kompor, timbangan analitik, termometer, tempat sampel (loyang), telenan, pisau dan peralatan yang digunakan untuk analisis kualitas organoleptik adalah formulir uji organoleptik, pena dan air minum.

#### 3.3. Metode Penelitian

Rancangan percobaan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dengan 4 ulangan

P0 = Karamel susu kambing tanpa buah nanas

P1 = Adonan karamel susu kambing + buah nanas 15%

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.

P2 = Adonan karamel susu kambing + buah nanas 30%

P3 = Adonan karamel susu kambing + buah nanas 45%

Sedangkan untuk uji organoleptik menggunakan 80 panelis tidak terlatih.

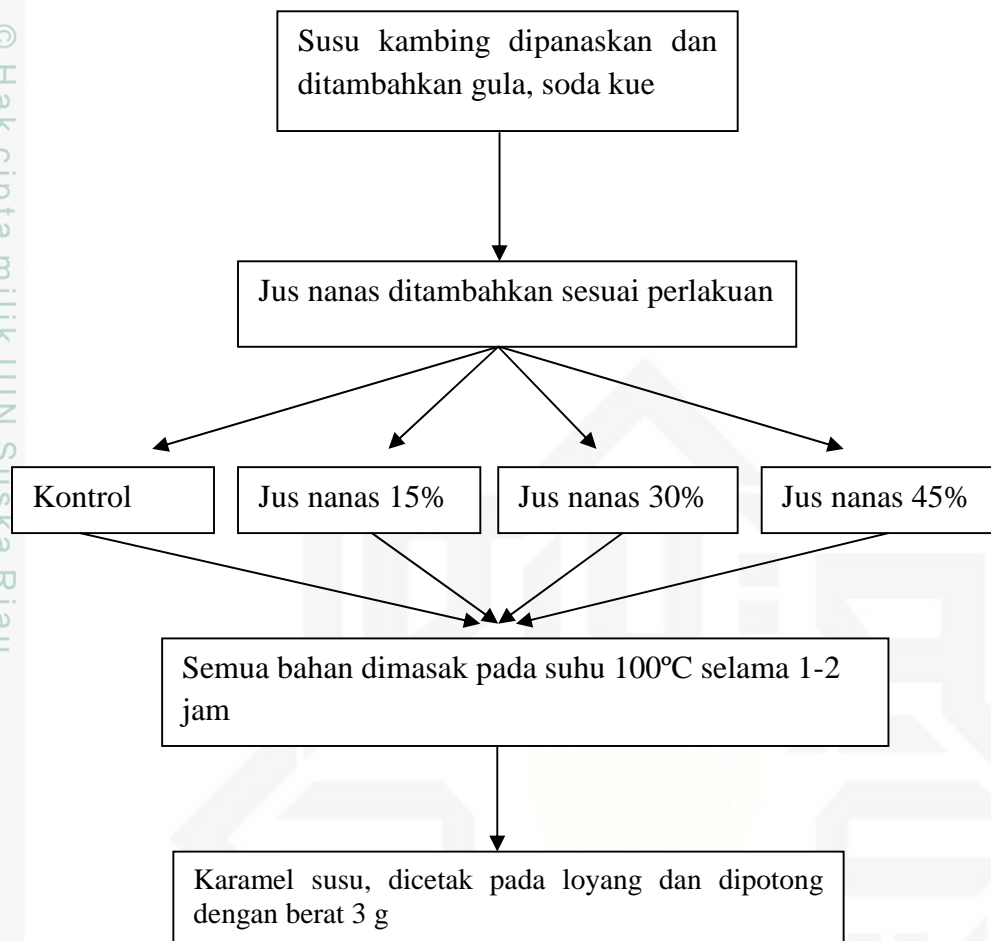
### 3.4. Prosedur Penelitian

Proses pembuatan karamel susu kambing dengan penambahan jus buah nanas diawali dengan pembuatan jus nanas, kupas kulit nanas serta buang mata nanas, cuci bersih nanas, potong - potong nanas dengan ukuran kecil kemudian di blender tanpa menambahkan air.

Pembuatan karamel susu dimulai dari pemanasan susu, kemudian ditambahkan dengan gula dan soda kue kemudian dipanaskan dalam teflon sambil diaduk pelan - pelan agar panas dapat tersebar merata sehingga resiko kegosongan dapat diminimalkan, selanjutnya ditambahkan jus buah nanas sesuai dengan perlakuan. Adonan terus dipanaskan dengan api stabil sampai terbentuk karamel susu, tambahkan margarin pada adonan yang telah mengental. Pemanasan dihentikan setelah mencapai kekentalan yang diinginkan, untuk mengetahui adonan sudah menjadi karamel, masukkan sedikit adonan dalam wadah berisi air dingin, apabila adonan membentuk bulatan yang utuh, maka siap untuk dicetak. Karamel yang sudah jadi dicetak dan dipotong dengan berat 3 gram. Proses tersebut diulang sesuai jumlah ulangan yang digunakan (Modifikasi Puspitarini dkk. 2012). Bagan prosedur penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.

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.



Gambar 3.1. Prosedur pembuatan karamel susu kambing saanen peranakan etawa (SAPERA) dengan penambahan jus buah nanas (*Ananas comosus L. Merr*)

### 3.5. Peubah yang diamati

#### 3.5.1. Penilaian Organoleptik

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 80 orang panelis tidak terlatih. Pengamatan yang dilakukan terhadap karamel susu secara organoleptik meliputi rasa, tekstur, warna dan aroma. Pada uji ini, panelis dimintai anggapan tentang kesukaan atau ketidaksukaan. 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.

### 3.6. Analisa Data

Data yang diperoleh pada dianalisis menggunakan Rancangan Acak Lengkap (Steel and Torrie, 1991), dengan model matematika sebagai berikut :

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

$$i = 1,2,3,4 \quad j = 1,2,3,4$$

Keterangan :

$Y_{ij}$  = Nilai pengamatan respon karena pengaruh taraf ke-i dari tingkat penambahan pada ulangan ke-j

$\mu$  = Nilai rata-rata perlakuan

$\tau_i$  = Pengaruh tingkat penambahan jus buah nenas terhadap karamel susu kambing pada taraf 0%, 15%, 30% dan 45%

$\epsilon_{ij}$  = Taraf kesalahan penelitian karena pengaruh taraf ke-i dari tingkat pemberian jus buah nenas terhadap karamel susu kambing pada ulangan ke-j

Tabel 3.2. Analisis Sidik Ragam

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	t-1	JKP	KTP/(t-1)	KTP/KTG		
Galat	t(r-1)	JKT-JKP	KTG/t(r-1)			
Total	tr-1	JKT				



Keterangan :

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

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

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

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

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

Hasil analisis organoleptik diolah dengan analisis sidik ragam. Selanjutnya apabila perlakuan menunjukkan pengaruh yang nyata dilanjutkan dengan Uji Jarak Duncan's Multiple Range Test.

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