

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.

### III. MATERI DAN METODE

#### 3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan April hingga Mei 2016 di Laboratorium Teknologi Pascapanen Teknologi Hasil Ternak, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

#### 3.2. Alat dan Bahan

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu susu kambing yang berasal dari peternakan umban sari Rumbai Pekanbaru, daun cincau hijau yang sudah tua berwarna hijau, susu krim bubuk, susu skim bubuk, gula pasir, kuning telur. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini terbagi atas dua yaitu peralatan yang digunakan dalam proses pembuatan es krim yaitu pengaduk (*mixer*), *freezer*, panci, gelas ukur, kompor gas, sendok, cup es krim, saringan, kertas label, baskom, dan borang panelis. Peralatan untuk pengujian organoleptik menggunakan timbangan analitik dan kuesioner.

#### 3.3. Metode Penelitian

##### 3.3.1. Rancangan Penelitian

Metode penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pada 5 taraf perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan penelitian adalah pemberian gel daun cincau hijau dengan konsentrasi yang berbeda. Penelitian ini terdiri dari 5 taraf perlakuan yakni 0%, 0,25%, 0,50%, 0,75% dan 1,00%. Rincian bahan dan rincian adonan es krim dengan pemberian gel cincau hijau disajikan pada Tabel 3.1.

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

Tabel 3.1. Formulasi Bahan Penelitian Es Krim Susu Kambing dengan Penstabil Cincau Hijau (%)

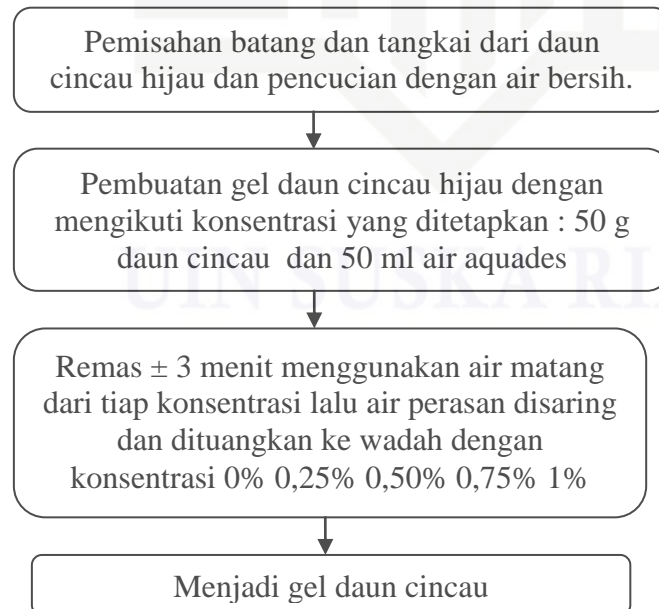
No	Bahan	P1	P2	P3	P4	P5
1.	Susu Kambing	62	62	62	62	62
2.	Susu Skim Bubuk	13,80	13,55	13,30	13,05	12,8
3.	Susu Krim Bubuk	10	10	10	10	10
4.	Kuning Telur	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
5.	Gula Pasir	14	14	14	14	14
6.	Gel Daun Cincau	0	0,25	0,50	0,75	1
Total		100	100	100	100	100

Uji organoleptik yang digunakan yaitu (mutu hedonik) dengan jumlah panelis 50 orang yang tidak terlatih (Adawiyah dan Waysima, 2009)

### 3.4. Prosedur Penelitian

Penelitian dilakukan sesuai dengan prosedur pembuatan gel daun cincau hijau, pengolahan sampai tahap analisis variabel penelitian yang disajikan pada

Gambar 3.1 dan Gambar 3.2.



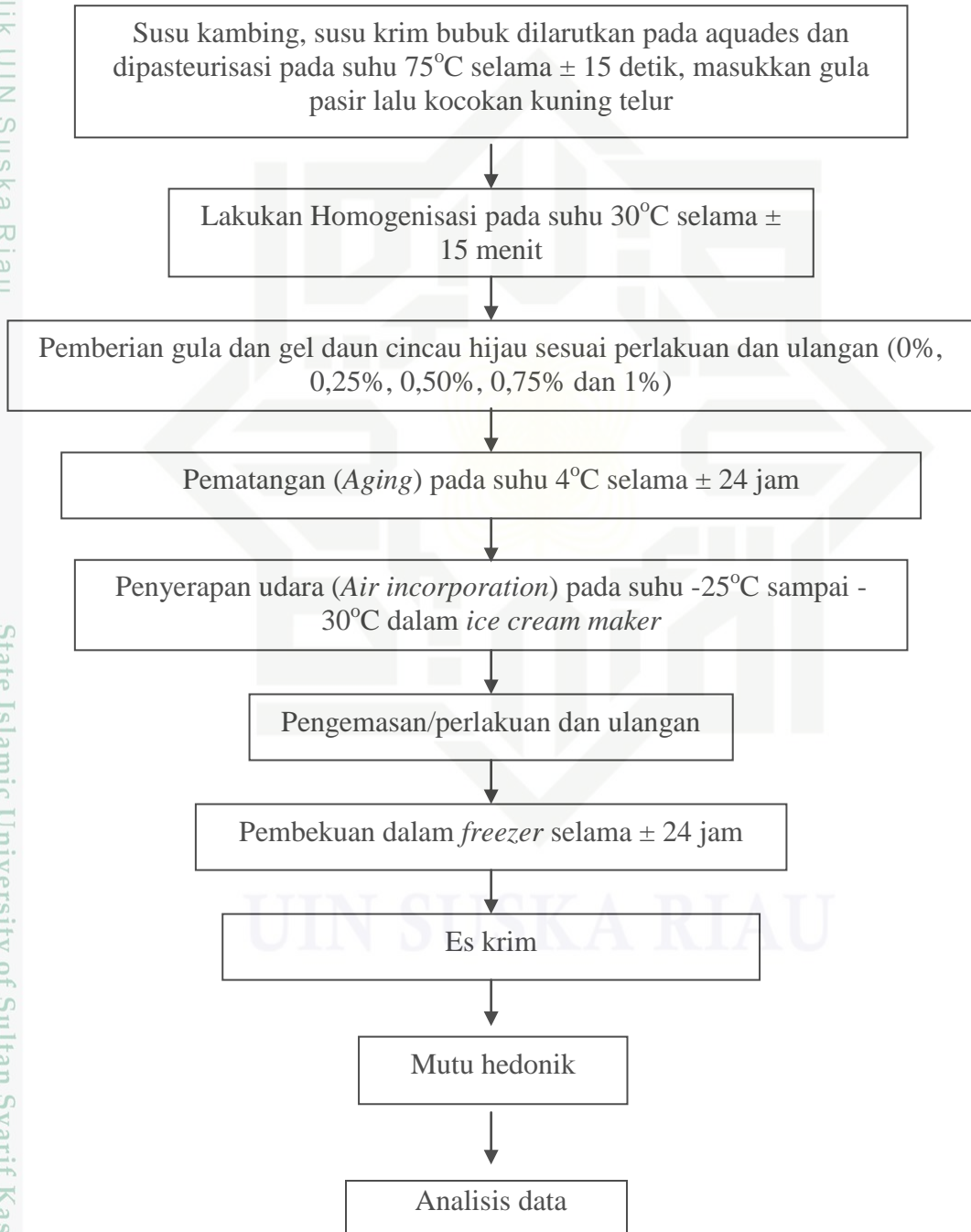
Gambar 3.1. Pembuatan gel daun cincau hijau. Sumber: Ningtyas dkk. (2011)

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.

Tahap pembuatan es krim dengan pemberian gel daun cincau hijau (*Cyclea barbata* Miers) disajikan dalam proses pengolahan seperti pada Gambar

3.2.



Gambar 3.2. Diagram alir pembuatan es krim dengan pemberian gel cincau (Sumber: Walstra dkk., 2006)

Pertama – tama daun cincau hijau yang sudah tersedia dipisahkan batang dan tangkai dari daunnya kemudian daun tersebut dicuci hingga bersih dari kotoran, setelah itu daun cincau hijau dari setiap konsentrasi masing-masing diremas menggunakan tangan dan dicampur dengan air hingga membentuk gel cair.

Daun cincau hijau disaring dengan cara digenggam hingga menghasilkan gel daun cincau selanjutnya diamkan hingga terbentuk seperti agar-agar dan cincau yang menjadi agar-agar dan cincau yang menjadi gel tersebut diistilahkan gel. Susu kambing dipasteurisasi pada suhu 75°C, selama 15 detik. Selanjutnya kuning telur dikocok hingga menjadi homogen atau tercampur merata, kemudian dimasukkan susu skim bubuk, susu krim bubuk, gula pasir, kocokan kuning telur tersebut kedalam susu sambil terus diaduk dan dihindarkan dari terbentuknya koagulan pada suhu 30°C selama 15 menit. Jaga api tetap sedang dan turunkan suhu  $\pm 20^{\circ}\text{C}$ , selanjutnya dimasukkan gel daun cincau hijau sesuai dengan perlakuan dan ulangan ( 0% 0,25%, 0,50%, 0,75, 1%)

Adonan dimixer dari setiap perlakuan selama 15 menit, setelah itu campuran yang dihasilkan disebut *Ice Cream Mixture* (ICM) disimpan dalam wadah tertutup kemudian didinginkan dalam refrigerator selama  $\pm 24$  jam untuk proses aging. Selanjutnya ICM dimasukan ke dalam *ice cream maker* untuk proses penyerapan udara, dan es krim yang sudah mengembang dimasukkan kedalam kemasan dan disimpan dalam *freezer* selama 24 jam untuk pengerasan. Setelah itu lakukan pengujian mutu hedonik.



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

**3.5. Peubah Penelitian**

Peubahan yang diamati pada penelitian ini adalah sifat organoleptik es krim yang meliputi: mutu hedonik (rasa, tekstur, warna, dan aroma).

**3.6. Analisis Data**

Penelitian ini dilakukan dengan Rancangan Acak Lengkap 5 perlakuan dan 4 ulangan yang mengacu pada rumus Steel dan Torrie (1991). dengan model matematis Rancangan Acak Lengkap (RAL).

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

Keterangan :

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

$\mu$  : Rataan umum

$\tau_i$  : Pengaruh perlakuan ke i

$\epsilon_{ij}$  : Pengaruh acak pada perlakuan ke i dan ulangan ke j

i : 1,2,3,4,5

j : 1,2,3,4

Tabel 3.2. Analisis Sidik Ragam Es Krim dengan Penstabil Gel Daun Cincau Hijau

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

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.

Pengolahan Data:

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

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

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

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

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

Rataan antar perlakuan yang berpengaruh nyata diuji lanjut menggunakan

*Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) menurut Steel and Torrie (1991).