**Lampiran 1. Prosedur Analisis Bahan Baku**

**Prosedur Analisis Kadar Pektin (AOAC, 1995)**

Prinsip Kerja :

Berdasarkan pektin yang telah diekstraksi dari bahan nabati disafonifikasi dengan alkali dan diendapkan dengan penambahan kalsium pektat dicuci bebas klorida dikeringkan kemudian ditimbang.

Cara Kerja :

Sebanyak 10 gram sampelyang sudah dihaluskan dimasukkan ke dalam gelas kimia. Kemudian ditambahkan dengan 100 ml HCl 0,05 N dan dipanaskan selama 2 jam. Suhu diatur agar tetap 80°C dengan menggunakan termometer. Setelah itu didinginkan dan dimasukkan ke dalam labu takar 100 ml dan ditandabataskan dengan menggunakan aquadest. Kemudian disaring lalu sebanyak 50 ml filtrat dipipet dan dimasukkan ke dalam gelas kimia, ditambah 50 ml aquadest, 2 tetes phenolfthalein, dan NaOH 1 N hingga merah muda atau netral. Kemudian ditambahkan dengan 2 ml NaOH 1 N, diaduk, dan disimpan selama 24 jam. Gelas kimia ditutup dengan menggunakan kertas, setelah 24 jam, larutan yang ada di dalam gelas kimia ditambahkan dengan 10 ml HAc 1 N kemudian disimpan selama 5 menit. Setelah itu ditambahkan 5 ml CaCl2 1 N dan diaduk. Larutan tersebut disaring dengan menggunakan kertas saring konstan. Kertas saring konstan dibilas dengan aquadest panas hingga bebas Cl yaitu diuji dengan AgNO3. Jika larutan ditambah dengan AgNO3 berwarna jernih maka larutan tersebut sudah bebas Cl. Kemudian kertas saring yang berisi residu dikeringkan dalam oven pada suhu 105°C selama 24 jam. Setelah dikeringkan selama 24 jam, kertas saring yang berisi residu dimasukkan ke dalam eksikator selama 5 menit. Setelah itu ditimbang.

Rumus :

W Ca Pektat = (Wkertas+residu) – (Wkertas saring)

Kadar Ca Pektat = 

**Prosedur Analisis Kadar Metoksil (Ranggana, 1977 )**

Prinsip Kerja :

Berdasarkan pektin yang telah diekstraksi dari bahan nabati dinetralkan dengan dan dilakukan pengendapan dan di titrasi dengan NaOH.

Cara Kerja :

Diitimbang 0,05 gram pektin, dilarutkan dengan akuades kemudian dinetralkan dengan NaOH 0,1 N sampai pH 7 setelah itu ditambahkan kembali NaOH 0,25 N sebanyak 25 mL dikocok dan didiamkan selama 30 menit. Selanjutnya ke dalam larutan ditambah HCl 0,25 N sebanyak 25 mL, dan ditambahkan indikator fenolftalein, selanjutnya dititrasi dengan NaOH 0,1 N.

Rumus :

% Kadar Metoksil = $\frac{mL NaOH x N NaOH }{mg Sampel} x 100$

**Lampiran 2. Prosedur Analisis Respon Kimia**

**Prosedur Analisis Kadar Serat (AOAC, 1995)**

Prinsip Kerja :

Berdasarkan pemisahan komponen makanan dari serat dengan menggunakan H2SO4 dan pencucian dengan NaOH, dimana serat merupakan residu bahan pangan yang telah diperlakukan dengan asam dan alkali mendidih.

Cara Kerja :

Sampel sebanyak 1 gram dimasukkan dalam labu erlenmyer kemudian ditambah H2SO4 100 ml, setelah itu dipanaskan selama 30 menit selanjutnya disaring. Residu dicuci dengan aquades hingga bebas asam. Setelah itu residu dipindahkan dalam erlenmeyer lain kemudian ditambah 100 ml NaOH dan 2-3 tetes CHCl3. Setelah itu dipanaskan lagi selama 30 menit. Setelah itu disaring dengan kertas saring konstan, cuci dengan air mendidih hinggan bebas basa kemudian ditambahkan alkohol 10 ml dikeringkan selama 1-2 jam dengan suhu 1100C. Setelah itu diamkan dalam eksikator selama 10 menit dan timbang.

Rumus :

% Serat = (W kertas +serat) – (W kertas) X 100%

 (W sampel)

**Prosedur Analisis Kadar Air Metode Destilasi (AOAC, 1995)**

Prinsip Kerja :

Berdasarkan air dengan pelarut yang tidak bercampur akan membentuk sistem azeotrop dan terdestilasi bersama apabila dipanaskan.

Cara Kerja :

Sebanyak 5 gram sampel yang telah dihaluskan, bersama dengan batu didih dimasukkan ke dalam labu didih. Toluen diisikan melalui kondensor ke tabung dengan skala samapi 1/3 labu destilasi. Kemudian dilakukan pemanasan selama 1 jam dan didinginkan. Kondensor dibilas dengan toluen kemudian dipanaskan lagi selama 5 menit lalu didinginkan. Setelah itu, volume air dibaca.

Rumus :





**Lampiran 3. Prosedur Analisis Respon Fisik**

**Prosedur Analisis Fisik Menggunakan Alat *Texture* *Analyzer***

**Prinsip Kerja:**

Berdasarkan mengukur keadalaman tusukan dari probe dengan adanya tekanan dari kompresor.

**Cara Kerja :**

Cara kerja dari *Teture Analyzer* ini adalah Sampel diletakkan di bawah probe. Dengan adanya tekanan dari kompresor, probe menusuk sampel . Setiap penusukan ditunjukkan angka. sebuah *Probe* yang sesuai dengan aplikasi yang dikehendaki

**Lampiran 4. Formulir Uji Hedonik Respon Organoleptik**

**UJI HEDONIK**

**Selai Lembaran Labu Kuning**

Nama Panelis :

Pekerjaan :

Tanggal :

Tanda Tangan :

Berikan penilaian saudara terhadap warna kuning, aroma khas labu kuning, rasa asam, dan tesktur padat tapi plastis berdasarkan kriteria penilaian sebagai berikut :

1. = Sangat Suka
2. = Agak Suka
3. = Suka
4. = Tidak Suka
5. = Agak Tidak Suka
6. = Sangat Tidak Suka

Tabel Pengisian:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode Sampel** | **Warna** | **Aroma** | **Rasa** | **Tekstur**  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Keterangan : Setiap selesai mencoba satu sampel diwajibkan untuk meminum air yang telah disediakan supaya netral.

**Lampiran 5. Perhitungan Kebutuhan Bahan Baku Penelitian Pendahuluan**

* **Penggunaan bahan dengan basis 70 gram untuk sekali perlakuan**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bahan** | **%** | **Gram** |
| Bubur Labu Kuning | 50 | 35 |
| Gula | 42 | 29,4 |
| Pektin | 1 | 0,7 |
| Asam Sitrat | 2 | 1,4 |
| Agar - agar | 2 | 1,4 |
| Margarin | 3 | 2,1 |

* **Besar ulangan untuk penelitian pendahuluan, dimana banyaknya perlakuan = 3**

( t -1) (n -1) ≥ 15

( 3 -1) (n -1) ≥ 15

 2n - 2 ≥ 15

2n ≥ 15 + 2

n ≥ 8,5 ≈ 9 ulangan

* **Penggunaan Bahan Keseluruhan Dalam Pembuatan Selai Lembaran**

|  |  |
| --- | --- |
| **Bahan** | **gram** |
| Bubur Labu Kuning | 35 x 3 perlakuan x 9 ulangan = 945 gram |
| Gula | 29,4 x 3 perlakuan x 9 ulangan = 793,8 gram |
| Pektin  | 0,7 x 3 perlakuan x 9 ulangan = 18,9 gram |
| Asam Sitrat | 1,4 x 3 perlakuan x 9 ulangan = 37,8 gram |
| Agar – agar  | 1,4 x 3 perlakuan x 9 ulangan = 37,8 gram |
| Margarin | 2,1 x 3 perlakuan x 9 ulangan = 56,7gram |

**Lampiran 6. Perhitungan Kebutuhan Bahan Baku Penelitian Utama**

* **Perlakuan a1b1 dengan menggunakan basis 150 gram**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bahan** | **%** | **Gram** |
| Bubur Labu Kuning | 51,7 | 77,55 |
| Gula | 42 | 63 |
| Pektin | 0,3 | 0,45 |
| Asam Sitrat | 1 | 1,5 |
| Agar - agar | 2 | 3 |
| Margarin | 3 | 4,5 |

* **Perlakuan a1b2 dengan menggunakan basis 150 gram**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bahan** | **%** | **Gram** |
| Bubur Labu Kuning | 50,7 | 76,05 |
| Gula | 42 | 63 |
| Pektin | 0,3 | 0,45 |
| Asam Sitrat | 2 | 3 |
| Agar - agar | 2 | 3 |
| Margarin | 3 | 4,5 |

* **Perlakuan a1b3 dengan menggunakan basis 150 gram**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bahan** | **%** | **Gram** |
| Bubur Labu Kuning | 49,7 | 74,55 |
| Gula | 42 | 63 |
| Pektin | 0,3 | 0,45 |
| Asam Sitrat | 3 | 4,5 |
| Agar - agar | 2 | 3 |
| Margarin | 3 | 4,5 |

* **Perlakuan a2b1 dengan menggunakan basis 150 gram**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bahan** | **%** | **Gram** |
| Bubur Labu Kuning | 51 | 76,5 |
| Gula | 42 | 63 |
| Pektin | 1 | 1,5 |
| Asam Sitrat | 1 | 1,5 |
| Agar - agar | 2 | 3 |
| Margarin | 3 | 4,5 |

* **Perlakuan a2b2 dengan menggunakan basis 150 gram**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bahan** | **%** | **Gram** |
| Bubur Labu Kuning | 50 | 75 |
| Gula | 42 | 63 |
| Pektin | 1 | 1,5 |
| Asam Sitrat | 2 | 3 |
| Agar - agar | 2 | 3 |
| Margarin | 3 | 4,5 |

* **Perlakuan a2b3 dengan menggunakan basis 150 gram**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bahan** | **%** | **Gram** |
| Bubur Labu Kuning | 49 | 73,5 |
| Gula | 42 | 63 |
| Pektin | 1 | 1,5 |
| Asam Sitrat | 3 | 4,5 |
| Agar - agar | 2 | 3 |
| Margarin | 3 | 4,5 |

* **Perlakuan a3b1 dengan menggunakan basis 150 gram**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bahan** | **%** | **Gram** |
| Bubur Labu Kuning | 50 | 75 |
| Gula | 42 | 63 |
| Pektin | 2 | 3 |
| Asam Sitrat | 1 | 1,5 |
| Agar - agar | 2 | 3 |
| Margarin | 3 | 4,5 |

* **Perlakuan a3b2 dengan menggunakan basis 150 gram**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bahan** | **%** | **Gram** |
| Bubur Labu Kuning | 49 | 73,5 |
| Gula | 42 | 63 |
| Pektin | 2 | 3 |
| Asam Sitrat | 2 | 3 |
| Agar - agar | 2 | 3 |
| Margarin | 3 | 4,5 |

* **Perlakuan a3b3 dengan menggunakan basis 150 gram**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bahan** | **%** | **Gram** |
| Bubur Labu Kuning | 48 | 72 |
| Gula | 42 | 63 |
| Pektin | 2 | 3 |
| Asam Sitrat | 3 | 4,5 |
| Agar - agar | 2 | 3 |
| Margarin | 3 | 4,5 |

* **Penggunaan Bahan Keseluruhan Dlam Pembuatan Selai Lembaran**

|  |  |
| --- | --- |
| **Bahan** | **gram** |
| Bubur Labu Kuning | 77,5+ 776,05 + 74,55 + 76,5 + 75 + 73,5 + 75 + 73,5 + 72 = 673,6 x 3 ulangan = 2020,8 |
| Gula | 42 + 42 + 42 + 42 42 + 42 + 42 + 42 + 42 = 378 x 3 ulangan = 1134 |
| Pektin  |  0,3 + 0,3 + 0,3 + 1 + 1 + 1 + 2 + 2 + 2 = 9,9 x 3 ulangan = 29,7 |
| Asam Sitrat | 1 + 1 + 1 + 2 + 2 + 2 + 3 + 3 + 3 = 18 x 3 ulangan = 54 |
| Agar – agar  | 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 18 x 3 ulangan = 54  |
| Margarin | 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 27 x 3 ulangan = 81  |