

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental yang percobaannya dirancang dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan. Adapun perlakuan yang digunakan yaitu sebagai berikut :

1. P1 : Perlakuan penambahan ekstrak buah kersen 5% dari volume air.
2. P2 : Perlakuan penambahan ekstrak buah kersen 10% dari volume air.
3. P3 : Perlakuan penambahan ekstrak buah kersen 15% dari volume air.
4. P4 : Perlakuan penambahan ekstrak buah kersen 20% dari volume air.

Masing – masing perlakuan terdiri dari 3 kali ulangan sehingga dalam penelitian ini ditetapkan 12 unit percobaan. Sehingga didapatkan 4 perlakuan dengan penambahan ekstrak buah kersen yang. Perbedaan konsentrasi tersebut bertujuan agar mendapatkan konsentrasi yang tepat dan dapat menghasilkan puding buah kersen dengan kadar vitamin C yang tinggi.

#### **B. Tempat dan Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Ilmu Bahan Makanan Politeknik Kesehatan Denpasar Jurusan Gizi, yang meliputi proses pembuatan produk yakni ekstrak buah kersen dan puding buah kersen serta uji organoleptik. Analisa vitamin C dilakukan di UPT Laboratorium Bersama Unud. Waktu penelitian dilakukan bulan Februari sampai dengan bulan Mei 2018.

## **C. Bahan Dan Alat Membuat Puding**

### **1. Bahan**

Bahan yang digunakan dalam pembuatan puding berupa bahan dasar, bahan tambahan dan gula pasir. Pada penelitian kali ini bahan yang digunakan dalam pembuatan puding adalah buah kersen.

#### **a. Buah Kersen**

Buah kersen yang digunakan adalah buah kersen yang segar yang langsung dipetik dari pohon dan dibeli di supermarket. Bagian buah kersen yang digunakan sebagai bahan pembuatan puding adalah pada daging dan kulit buah kersen. Sebelum diolah dicuci bersih dengan air mengalir.

#### **b. Buah Naga Merah**

Buah naga yang digunakan adalah buah naga yang matang dan segar.

#### **c. Agar – agar**

Agar – agar yang digunakan dalam pembuatan puding buah kersen menggunakan agar – agar plain atau tanpa warna dan rasa dengan merk satelit.

#### **d. Gula Pasir**

Gula pasir yang digunakan dalam pembuatan puding buah kersen ini adalah gula pasir yang berwarna putih bersih. Gula pasir putih bersih dipilih agar tidak mempengaruhi warna pada produk.

#### **e. Air**

Air yang digunakan dalam pembuatan puding buah kersen berasal dari air yang bersih, tidak berwarna dan tidak berbau.

f. Susu Cair

Susu yang digunakan dalam pembuatan puding ini adalah susu yang segar dan tidak kadaluarsa. Susu yang digunakan adalah susu dengan merk ultramilk vanilla.

g. Jeruk Nipis

Jeruk nipis yang digunakan dalam pembuatan puding ini adalah jeruk nipis yang segar dan tidak busuk.

## **2. Alat**

Alat yang digunakan dalam pengolahan buah kersen adalah sebagai berikut :

1. Pada proses pembuatan ekstrak buah kersen dan ekstrak buah naga merah menggunakan alat – alat seperti : timbangan bahan makanan dengan merk kitchen scale lion, gelas ukur, Waskom plastik, kompor gas dengan merk quantum, panci bertangkai, blender dengan merk miyako.
2. Alat yang digunakan dalam proses pengolahan pembuatan puding buah kersen yaitu : kompor gas, gelas ukur, sendok pengaduk tahan panas, panci bertangkai, waskom plastik.
3. Alat yang digunakan untuk uji organoleptik dan daya terima yaitu nampan, sendok plastik, piring kertas kecil, alat tulis dan kuesioner.

## **D. Sampel Penelitian**

Sampel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah puding yang berbahan dasar buah kersen dengan perlakuan konsentrasi 5%, 10%, 15% dan 20%.

## **E. Prosedur Kerja Penelitian**

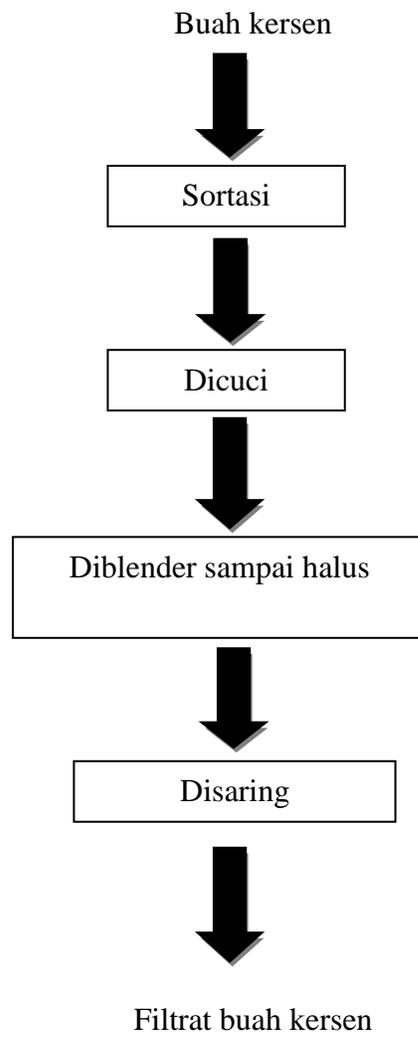
Adapun proses pembuatan puding buah kersen meliputi :

### **1. Prosedur Pembuatan Ekstrak Buah Kersen**

1. Memilih buah kersen yang seger, mencuci dengan air mengalir hingga bersih.
2. Kemudian haluskan buah kersen dengan cara di blender sampai halus
3. Kemudian disaring buah kersen yang telah menjadi bubur buah kersen setelah blender.
4. Saring bubur buah kersen menggunakan kain kasa hingga mendapat ekstrakanya.  
Dapat dilihat pada Gambar 3.

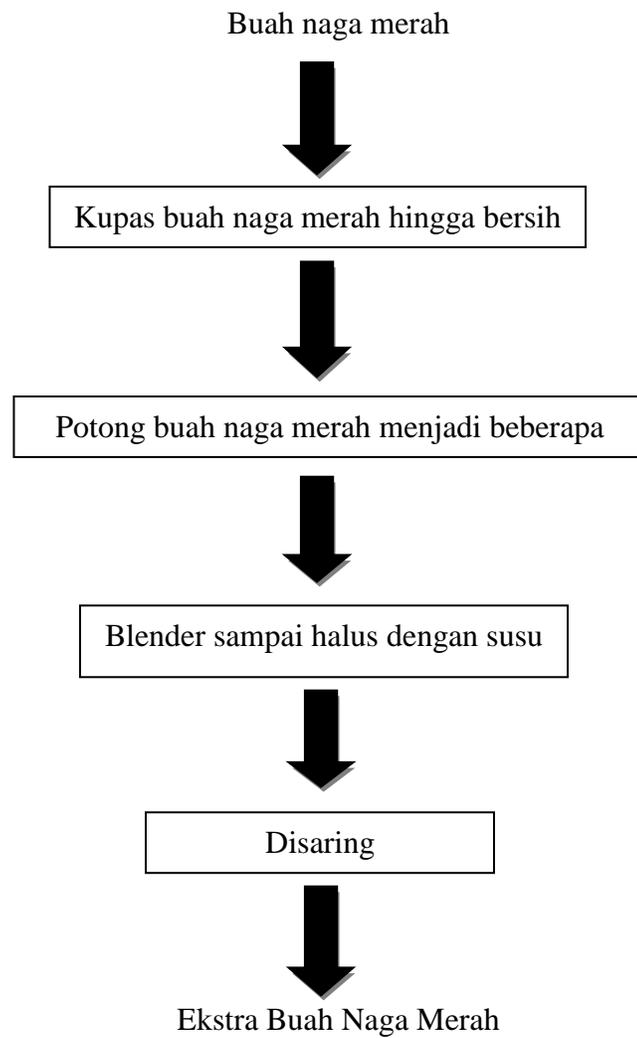
### **2. Prosedur Pembuatan Ekstrak Buah Naga Merah**

1. Kupas buah naga hingga bersih
2. Kemudian dipotong menjadi beberapa bagian
3. Lalu blender buah naga merah dengan susu hingga halus
4. Kemudian disaring buah nenas dengan kain kasa hingga mendapatkan ekstra buah naga merah. Dapat dilihat pada Gambar 4



Gambar. 3

Pembuatan Ekstrakbuah kersen



Gambar. 4

Pembuatan Ekstrak Buah Naga Merah

### 3. Komposisi Bahan dalam Pembuatan Puding Buah Kersen

Dalam penelitian ini, puding yang dibuat masing-masing dengan perlakuan. Adapun komposisi bahan pembuatan puding buah kersen yaitu dapat dilihat pada Tabel 3

Tabel 3

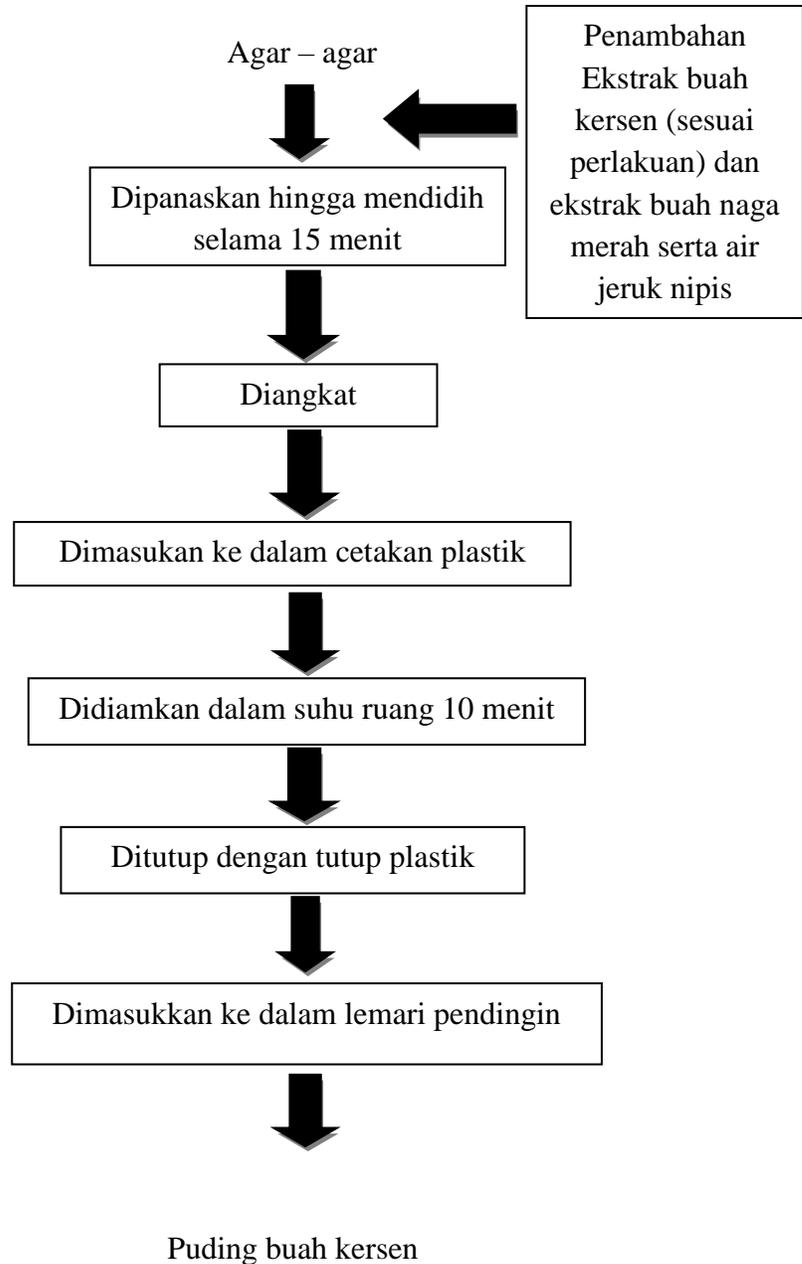
Formulasi Bahan dalam Pembuatan Puding Buah Kersen

Bahan	Perlakuan			
	P1 5%	P2 10%	P3 15%	P4 20%
Ekstrak buah kersen (ml)	10	20	30	40
Ekstrak Buah Naga merah (ml)	20	20	20	20
Agar – agar(g)	3	3	3	3
Gula pasir (g)	30	30	30	30
Air (ml)	200	200	200	200
Susu cair (ml)	10	10	10	10
Air jeruk nipis(%)	1	1	1	1

### 4. Prosedur Kerja Pembuatan Puding Buah Kersen

1. Menyiapkan alat yang akan digunakan, kemudian cuci alat dengan bersih dengan air mengalir.
2. Menimbang semua bahan yang akan digunakan sesuai dengan perlakuan yaitu:
  - a. P1 : Perlakuan penambahan filtrat buah kersen 5 % dari volume air.
  - b. P2 : Perlakuan penambahan filtrat buah kersen 10% dari volume air.
  - c. P3 : Perlakuan penambahan filtrat buah kersen 15% dari volume air.

- d. P4 : Perlakuan penambahan filtrat buah kersen 20% dari volume air.
3. Masukkan agar – agar, gula pasir, susu cair dan ekstrak buah kersen dan ekstrak buah naga merah ke dalam panci serta air jeruk nipis. Aduk – aduk hingga tercampur.
4. Tunggu hingga mendidih selama 15 menit dengan api kecil.
5. Menyiapkan cetakan plastik.
6. Masukkan puding yang sudah matang ke dalam cetakan plastik, tutup puding dengan tutup plastik dan masukkan ke dalam lemari pendingin.
7. Puding siap disajikan. Dapat dilihat pada Gambar 5



Gambar. 5

### Pembuatan Puding Buah Kersen

## **F. Cara Pengamatan**

1. Prosedur analisis vitamin C dilakukan dengan metode titrasi Dye :
  - a. Persiapan Sampel
    - 1) Timbang 10 g sampel
    - 2) Tambahkan HPO<sub>3</sub> 3% sampai volume 100,0 ml (labu ukur)
    - 3) Saring larutan bahan tersebut menggunakan kertas saring. Buang residu.
  - b. Uji kadar vitamin C
    - 1) Pipet 5,0 ml filtrat sampel
    - 2) Masukkan kedalam Erlenmeyer volume 50 ml yang sudah berisi 2,0 ml HPO<sub>3</sub> 3%
    - 3) Titrasi menggunakan larutan dye sampai berubah warna menjadi merah muda yang tidak hilang dalam waktu 10 detik.

2. Pengamatan ini dilakukan uji organoleptik terhadap puding ekstrak buah kersen

Sifat organoleptik dari produk yang dihasilkan diuji dengan uji kesukaan dan uji mutu hedonik dengan rentang hedonik sebanyak 5 skala yaitu keseluruhan. Skala hedonik dan numerik digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaan dari konsumen, sedangkan skala mutu hedonik dan skala numerik digunakan untuk mengetahui tekstur dan rasa dari produk puding tersebut. Skala hedonik dan numerik yang digunakan dalam uji organoleptik ini dapat dilihat pada Tabel 4, 5 dan 6

Tabel 4

Uji Hedonik Terhadap Rasa, Tekstur, Aroma, Warna dan Tingkat Penerimaan  
Keseluruhan Puding Ekstrak Buah Kersen

No	Skala Hedonik	Skala Numerik
1	Sangat suka	5
2	Suka	4
3	Netral	3
4	Tidak suka	2
5	Sangat tidak suka	1

Tabel 5

Skala Mutu Hedonik dan Skala Numerik yang Digunakan dalam Uji Mutu Hedonik  
Terhadap Rasa Puding Ekstrak Buah Kersen

No	Skala Hedonik	Skala Numerik
1	Manis	3
2	Agak manis	2
3	Tidak manis	1

Tabel 6

Skala Mutu Hedonik dan Skala Numerik yang Digunakan dalam Uji Mutu Hedonik  
Terhadap Tekstur Puding Ekstrak Buah Kersen

No	Skala Hedonik	Skala Numerik
1	Lembut	3
2	Agak lembut	2
3	Keras	1

Penilaian organoleptik dilakukan terhadap penilaian rasa, aroma, warna dan tekstur yang disajikan. Penilaian menggunakan 30 orang panelis agak terlatih yang merupakan mahasiswa Jurusan Gizi Poltekkes Denpasar semester IV Yang diambil secara acak. Pemilihan ini berdasarkan alasan bahwa mereka telah memperoleh mata kuliah mengenai penilaian mutu organoleptik. Penilaian dilakukan oleh panelis dengan menggunakan instrument dalam skala hedonik yang kemudian ditransformasikan ke dalam skala numerik. Adapun prosedur kerja pengujian ini yaitu sebagai berikut :

- a. Mengisi tanggal, nama penguji, produk yang akan diuji pada form yang telah disediakan.
- b. Menguji rasa, aroma, warna dan tekstur terhadap puding buah kersen.
- c. Menulis tingkat kesukaan dengan member kode tanda rumput (√) pada kolom yang disediakan.
- d. Setiap selesai pengujian pada satu sampel dilakukan pengambilan dan menetralkan rasa seperti semula dengan minum air dan makan cemilan (krekes) sebagai penetral.
- e. Menganalisa data hasil pengamatan.

## **G. Pengolahan dan Analisis Data**

### **1. Pengolahan Data**

Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah secara manual dengan bantuan kalkulator serta menggunakan program Microsoft Excel.

## **2. Analisis Data**

Setelah data terkumpul kemudian data yang diperoleh akan ditabulasi dan dilanjutkan dengan melakukan analisis sidik ragam untuk dapat mengetahui pengaruh perlakuan nyata dan sangat nyata. Apabila ada pengaruh maka akan dilanjutkan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT). Dalam penarikan kesimpulannya untuk mengetahui penambahan Ekstrak buah kersen terhadap karakteristik puding ekstrak buah kersen yang dilakukan dengan pemberian skor pada pengujian organoleptik yang diamati.