

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan eksperimen Rancangan Acak Lengkap (RAL) perlakuan dengan perbandingan tepung cangkang telur : tepung ikan teri yaitu P0 (0% : 0%), P1 (50% : 5%), P2 (60% : 10%), P3 (70% : 15%). untuk diuji nilai gizi dan organoleptik.

#### B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan dibulan Desember-Mei berlokasi di Laboratorium Ilmu Teknologi Pangan (ITP) prodi Gizi Poltekkes Kemenkes Kupang dengan 30 panelis penguji daya terima cookies.

#### C. Alat dan Bahan

1. Alat yang digunakan untuk membuat cookies :

**Tabel 1. Alat Membuat Cookies**

| No  | Nama alat          | Jumlah | Satuan |
|-----|--------------------|--------|--------|
| 1.  | Mixer              | 1      | Bh     |
| 2.  | Pengayak           | 1      | Bh     |
| 3.  | Mangkuk            | 4      | Bh     |
| 4.  | Timbangan analitik | 1      | Bh     |
| 5.  | Senduk             | 4      | Bh     |
| 6.  | Oven               | 1      | Bh     |
| 7.  | Kompor             | 1      | Bh     |
| 8.  | Spatula            | 2      | Bh     |
| 9.  | Loyang             | 4      | Bh     |
| 10. | Baskom             | 4      | Bh     |

2. Bahan yang digunakan untuk membuat cookies :

**Tabel 2. Formula Pembuatan Cookies**

| Bahan                     | P <sub>0</sub><br>(0%:0%) | P <sub>1</sub><br>(50% : 5%) | P <sub>2</sub><br>(60% : 10%) | P <sub>3</sub><br>(70% : 15%) |
|---------------------------|---------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Tepung cangkang telur (g) | 0                         | 125                          | 150                           | 175                           |
| Tepung ikan teri (g)      | 0                         | 12,5                         | 25                            | 37,5                          |
| Tepung terigu (g)         | 250                       | 112,5                        | 75                            | 37,5                          |
| Tepung maizena (sdm)      | 2                         | 2                            | 2                             | 2                             |
| Baking powder (sdt)       | ¼                         | ¼                            | ¼                             | ¼                             |
| Margarin (g)              | 150                       | 150                          | 150                           | 150                           |
| Gula halus (g)            | 100                       | 100                          | 100                           | 100                           |
| Kuning telur (btr)        | 2                         | 2                            | 2                             | 2                             |
| Garam halus (sdt)         | ¼                         | ¼                            | ¼                             | ¼                             |
| Susu bubuk (sdm)          | 1                         | 1                            | 1                             | 1                             |

#### D. Prosedur Kerja

1. Tepung cangkang telur:
  - a. Pengumpulan dan pemilihan cangkang telur yang baik.
  - b. Cangkang telur kemudian dicuci sampai bersih.
  - c. Kemudian cangkang telur direndam pada air hangat selama 15 menit agar bakteri juga kotoran pada cangkang hilang.
  - d. Cangkang telur lalu diletakkan diatas lengser dan dimasukkan rapi ke oven bersuhu 80°C selama 14 menit.
  - e. Kemudian dilakukan peremasan pada cangkang telur dengan pengecilan 2-3 cm.
  - f. Setelah itu, cangkang telur digiling menggunakan blender berulang kali hingga halus.
  - g. Kemudian ayak hingga menghasilkan tepung cangkang kulit telur dan siap disubtitusikan.

2. Tepung ikan teri :
  - a. Pemilihan ikan teri yang bermutu baik.
  - b. Ikan teri yang sudah dipiih, dicuci dengan air mengalir lalu direndam 5 menit agar kotoran yang melekat pada ikan teri hilang.
  - c. Kemudian tiriskan selama 15 menit, memastikan bahwa air cucian ikan teri habis sempurna.
  - d. Ikan teri yang sudah ditiriskan dan sudah kering kemudian dipanggang dioven listrik dengan suhu oven 120°C selama 4 jam.
  - e. Hasil gilingan tepung ikan teri nasi yang masih kasar selanjutnya diayak dengan ayakan 100 mash lalu siap disubtitusikan.
3. Pembuatan cookies
  - a. Margarin dan gula dimixser sampai mengembang dengan kecepatan paling medium
  - b. Kemudian tambahkan tepung terigu, tepung cangkang telur, dan tepung ikan teri (sesuai formula P1, P2 dan P3), tepung maizena, susu bubuk, dan baking powder dan diaduk sampai merata.
  - c. Adonan yang suda jadi kemudian dicetak sesuai bentuk yang diinginkan.
  - d. Adonan diletakkan diloyang dan dioven dengan suhu 120° selama 20 menit, angkat dan siap dihidangkan.
4. Proses pengujian organoleptik/daya terima
  - a. Panelis ditempatkan pada suatu ruang khusus
  - b. Panelis melakukan penilaian terhadap masing-masing perlakuan dan mengisi formulir yang telah disiapkan. Sebelum mencoba formula berikutnya, panelis wajib mengkonsumsi air mineral untuk menetralkan rasa formula sebelumnya.
  - c. Panelis kemudian melakukan penilaian terhadap masing-masing perlakuan dan mengisi formulir yang telah dibagikan.

## **E. Analisis Data**

### **1. Sifat Organoleptik**

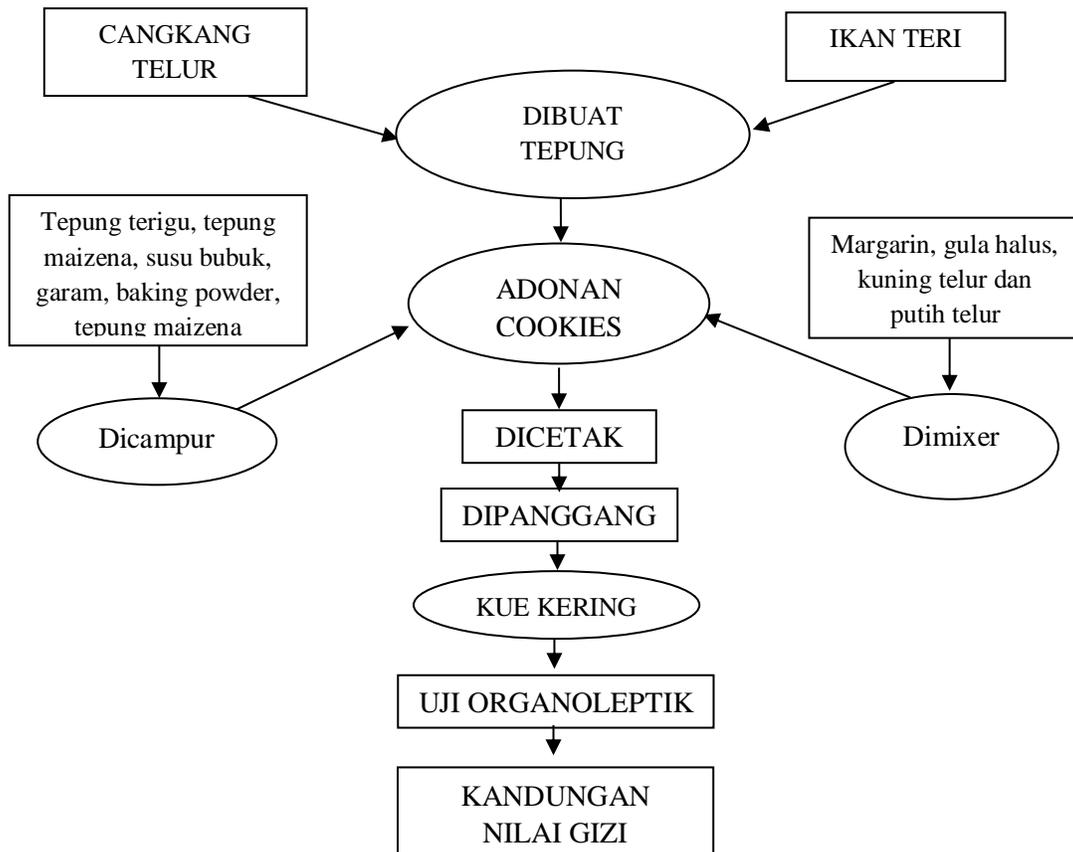
Hasil uji organoleptik penelitian ini dianalisis secara deskriptif dari nilai rata-rata dan persentase penerimaan penelis dari setiap perlakuan. Untuk mengetahui jenis formula pada tingkat kesukaan (organoleptik) penelis pada produk cookies, maka

akan dilakukan analisis secara statistik dengan uji Normalitas lebih dahulu. Jika data didapati berdistribusi normal akan dilanjutkan dengan uji Anova. Lalu, jika ditemukan perbedaan signifika dilanjutkan lagi dengan uji Duncan. Tetapi jika tak berdistribusi normal maka analisis data dilakukan dengan uji Kruskal Wallis dan jika ditemukan perbedaan signifikan akan dilanjutkan dengan uji Maan Whitney. Data yang didapat diolah dengan program Microsoft Excel 2007 dan SPSS for Windows 18.0

## 2. Nilai Gizi Makro

Nilai gizi makro dari produk cookies ini akan diuji menggunakan uji statistik dan dianalisa, menggunakan TKPI.

### F. Diagram Alir



Gambar1. Diagram alir