

## **IV. METODE PENELITIAN**

### **4.1 Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2019 yang bertempat di Laboratorium Teknik Pangan dan Pasca Panen Program Studi Teknik Pertanian Sekolah Tinggi Pertanian (STIPER) Kutai Timur dan di Laboratorium Kimia dan Biokimia Hasil Pertanian Universitas Mulawarman Fakultas Pertanian.

### **4.2 Bahan dan Alat**

#### **4.2.1 Bahan**

Bahan yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu kerupuk kulit pisang kepok yang berbentuk persegi dengan dimensi 2,5 x 2,0 cm dengan ketebalan 0,5 cm.

#### **4.2.2 Alat**

Alat yang akan digunakan dalam penelitian ini antara lain :

1. Alat pengering tipe rak dan tipe lorong
2. Termokopel ( Mengukur Suhu )
3. Oven
4. Rice cooker
5. Desikator
6. Timbangan
7. Plastik klip
8. Alat tulis

### 4.3 Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan yang akan dilakukan pada penelitian ini untuk kadar air dan daya kembang adalah menggunakan uji T-test, untuk mengetahui perbandingan kadar air yang dikeringkan dengan menggunakan alat pengering tipe rak dan tipe lorong.

### 4.4 Prosedur Penelitian

#### 4.4.1 Persiapan Alat Dan Bahan

Pada penelitian ini alat yang akan dipersiapkan yaitu alat pengering tipe rak dan tipe lorong, termokopel, oven, rice cooker, desikator, timbangan, plastik klip dan alat tulis.



Gambar 2. Alat pengeringan tipe rak



Gambar 3. Alat pengeringan tipe lorong

Bahan yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu 1.300 gram adonan kerupuk kulit pisang kepok dengan komposisi tepung tapioca dan kulit pisang yaitu 1:3 dimana tepung tapioka 1.000 gram dan kulit pisang 300 gram. Dalam proses pemotongan kerupuk kulit pisang memiliki dimensi 2,5 x 2,0 cm dengan ketebalan 0,5 cm kemudian baru dilakukan proses pengeringan dengan menggunakan alat pengering tipe rak dan tipe lorong.

#### **4.4.2 Pengambilan Data**

Pengambilan data dilakukan selama 3 hari dari jam 09.00-15.00 WITA.

Data yang akan diambil antara lain :

##### 1. Suhu udara

Pengambilan data suhu udara dalam ruangan pengering, suhu bahan, dan suhu lingkungan dilakukan setiap 30 menit dari jam 09.00-15.00 WITA.

##### 2. Kadar air bahan

Pengambilan data kadar air kerupuk kulit pisang kepok dilakukan per dua jam yaitu dari jam 11.00, jam 13.00 dan jam 15.00 WITA.

##### 3. Daya kembang

Pengambilan data uji daya kembang dilakukan per hari selama waktu pengeringan yaitu pada jam 15.00 WITA setelah proses pengeringan.

##### 4. Uji organoleptik

Pengambilan data uji organoleptik atau uji sensori dengan menggunakan indra manusia sebagai alat untuk pengukuran daya penerimaan terhadap produk. Uji organoleptik yang akan diuji meliputi warna, rasa dan tekstur.

#### **4.5 Analisis Data**

##### **4.5.1 Analisis kadar air bahan (Sudarmadji,dkk.2007)**

Rumus untuk menentukan pengurangan kadar air dari suatu bahan dapat dilakukan dengan menggunakan dua cara yaitu menggunakan basis basah atau menggunakan basis kering. Pengurangan air dengan menggunakan basis basah dapat dituliskan persamaan :

$$Ka = \frac{W_3}{W_2} \times 100\%$$

Keterangan :

Ka = Kadar air (%)

$W_3 = W_2 - W_1$  = kehilangan berat (g)

$W_2$  = Berat awal sampel (g)

$W_1$  = Berat akhir sampel (g)

#### **4.5.2 Daya kembang (Bakrie,1990)**

Daya merupakan perbandingan kenaikan volume kerupuk dengan volume awal kerupuk. Pengukuran volume kerupuk sebelum digoreng dilakukan dengan menggunakan wijen yang sudah diketahui volumenya dan dicatat volumenya sebagai  $V_1$ . Volume kerupuk yang telah digoreng dilakukan dengan menggunakan wijen yang sudah diketahui volumenya dan dicatat sebagai  $V_2$  dan dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Daya kembang \%} = \frac{V_2 - V_1}{V_1} \times 100\%$$

Keterangan :

$V_1$  = Volume kerupuk yang belum digoreng

$V_2$  = Volume kerupuk yang sudah digoreng

#### **4.5.3 Uji organoleptik kerupuk**

Uji kesukaan (organoleptik) yang dilakukan berdasarkan tingkat kesukaan panelis dengan metode hedonik (Soekarto, 1985 dalam Anggriany, 2016), respon

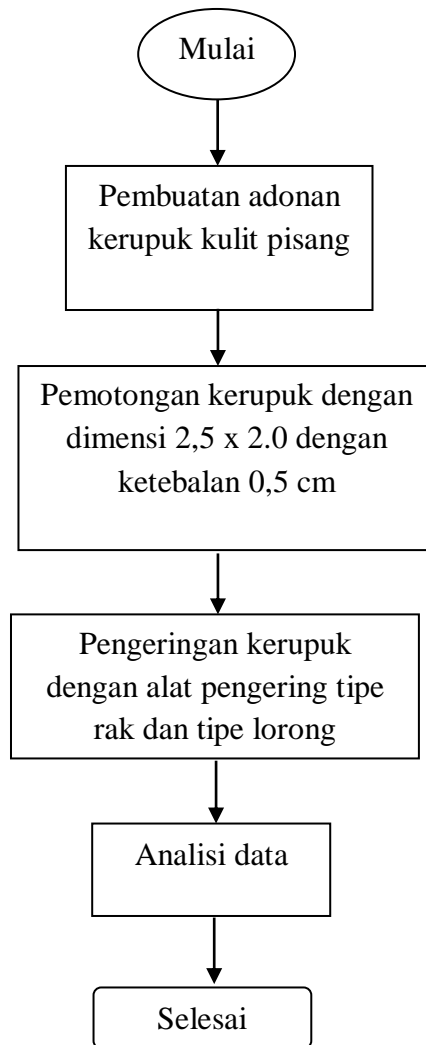
yang diuji meliputi rasa, tekstur dan warna. Panelis yang akan digunakan untuk menguji kerupuk kulit pisang adalah 20 panelis dengan kriteria penilaian tertentu seperti pada Tabel 3. Hasil penilaian dikumpulkan dan dimasukkan kedalam formulir penilaian, selanjutnya data tersebut diolah secara statistik.

Tabel 3. Kriteria penilaian panelis dalam uji hedonik

Skala hedonic	Skala numeric
Sangat tidak suka	1
Tidak suka	2
Netral	3
Suka	4
Sangat suka	5

(Sumber : Soekarto, 1985)

Adapun diagram alir penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Diagram alur pengeringan kerupuk