

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Observasi Analitik yaitu untuk mengetahui perbedaan kadar alkohol pada buah durian berdasarkan beberapa macam jenisnya.

3.2 Populasi Dan Sample Penelitian

3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah buah durian dari jenis Monthong, petruk, bajul yang di jual di daerah kertajaya Surabaya.

3.2.2 Sample Penelitian

Sampel adalah buah durian dari jenis monthong, petruk, dan bajul yang di jual di daerah kertajaya Surabaya.

Untuk menghitung jumlah sampel dari populasi yang telah diketahui jumlahnya digunakan rumus sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N (d)^2}$$

keterangan :

n : Jumlah sampel

N : Jumlah populasi

d : Tingkat signifikan 5% (0.05)

(Nursalam, 2001 dalam Zhalina, 2011)

Untuk penelitian ini jumlah $N = 3$ dengan derajat kesalahan 5% (0.05). perhitungan sampel sebagai berikut :

$$\begin{aligned} n &= \frac{3}{1 + 3 (0,05)^2} \\ &= \frac{3}{1 + 0,0075} \\ &= 2,977 \text{ dibulatkan menjadi } 3 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 3 sampel . Dilakukan pengambilan sampel pada setiap jenis durian masing-masing sebanyak 9 sampel sehingga jumlah total sampel adalah $3 \times 9 = 27$ sampel.

3.3 Lokasi Dan Waktu Penelitian

3.3.1 Lokasi Penelitian

- 1) Lokasi pengambilan sample daerah kertajaya, Surabaya (pedagang kaki lima)
- 2) Lokasi pemeriksaan sample penelitian di Laboratorium Baristand Surabaya.

3.3.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Januari sampai Mei sedangkan waktu pemeriksaan 17 Mei.

3.4 Variabel Penelitian Dan Definisi Operasional Variabel

3.4.1 Variabel Penelitian

1. Variabel bebas adalah buah durian.
2. Variabel terikat adalah kadar alkohol.

3.4.2 Definisi Operasional

1. Jenis durian :adalah beberapa jenis buah durian yang dibedakan menjadi 3 monthong, petruk, bajul.
2. Kadar alkohol :alkohol yang terdapat dalam buah durian monthong, petruk dan bajul dinyatakan dalam satuan persen dan dianalisa secara kuantitatif menggunakan metode piknometer.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Peneliti menggunakan metode pengumpulan data berupa uji laboratorium dengan langkah langkah sebagai berikut.

3.5.1 Prinsip

Penetapan berat jenis dengan suhu tertentu dari larutan uji setelah dilakukan proses distilasi dan kadar alcohol ditetapkan berdasarkan tabel yang menggambarkan hubungan antara berat jenis dan kadar alkohol.

3.5.2 Alat Dan Bahan

Alat :

1. Piknometer
2. Labu ukur
3. Destilat
4. Erlenmeyer

Bahan :

1. Durian
2. Air suling
3. Aquadest

3.5.3 Prosedur

1. Memilih 3 jenis buah durian segar yaitu monthong, petruk dan bajul
2. Memisahkan dari kulit dan bijinya sehingga diperoleh daging durian.
3. Menimbang daging durian 25 gr dimasukkan ke dalam erlenmeyer 500ml.
4. Menambahkan 100ml air suling.
5. Kemudian alat suling dipasang sehingga pendingin mengalir dalam lorong berlawanan arah.
6. Kemudian disuling sehingga diperoleh cairan distilasi 25 ml (distilasi alkohol).
7. Dinginkan di lemari pendingin sampai mencapai suhu 20°C.
8. Ditimbang sebagai berat destilat

3.5.4 Prosedur Piknometer

1. Di timbang berat kosong piknomer beserta tutup.
2. Di tambahkan aquadest sampai batas tera.
3. Di keringkan bagian luar piknometer kemudian timbang sebagai berat aquadest pada suhu 20°C.

$$B_j \text{ destilat alkohol} = \frac{\text{berat destilat}}{\text{berat aquadest}} \cdot$$

4. Setelah berat jenis ditemukan dicocokkan menggunakan tabel AOAC sehingga di peroleh nilai dalam bentuk persen (%). (AOAC, 2005)

3.5.5 Tabulasi Data

Data tabulasi alkohol dengan berbagai jenis durian di sajikan dalam contoh tabel di bawah ini.

Tabel 3.1 Contoh tabulasi data kadar alkohol pada buah durian berdasarkan beberapa macam jenisnya.

No sampel	Kadar alkohol berdasarkan jenis durian (% b/b)		
	Monthong	Petruk	Bajul
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
Jumlah			
Rata-rata			
SD			