

# ANALISIS PENGARUH WAKTU PENYIMPANAN LEMAK KAKAO TERHADAP KUALITAS CITARASA PADA PT. MARS SYMBIOSCIENCE INDONESIA

Zainal Arifin, Rahmaniah Malik., Nurhayati R

Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Muslim Indonesia  
Jl. Urip sumohardjo. Kampus II UMI, Makassar, Indonesia

Pengolahan pangan pada industri komersial antara lain bertujuan untuk memperpanjang masa simpan produk lemak kakao yang diakibatkan oleh penurunan kualitas citarasa pada PT Mars Symbioscience Indonesia. Umur simpan merupakan salah satu persyaratan yang harus dipenuhi sebelum produk lemak kakao dipasarkan sehingga produk aman dikonsumsi oleh masyarakat. Cara yang dilakukan dalam penelitian ini yakni menyiapkan satu jenis sampel untuk diuji oleh minimal 6 (enam) orang penguji. Pendeteksian ada tidaknya pengaruh waktu simpan terhadap citarasa produk lemak kakao dapat dilakukan antara lain menguji langsung pada sampel produk lemak kakao dan dengan menggunakan metode regresi linear dan metode grafik serta menggunakan uji statistik yaitu uji *t* dengan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$ . Dari hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa semakin lama waktu penyimpanan maka dapat menurunkan kualitas citarasa lemak kakao.

**Kata kunci:** Pangan, pengolahan pangan, mutu, umur simpan

## 1. Pendahuluan

Sensory Evaluation (Penilaian Sensory) didefinisikan sebagai suatu disiplin ilmu yang digunakan untuk menimbulkan, mengukur, menganalisa dan menafsirkan reaksi terhadap karakteristik pangan dan materials sebagaimana yang dapat dirasakan oleh alat indera seperti penglihatan, penciuman, rasa, sentuhan dan pendengaran (Russa, 2002) dan Koswara (2004). Bagi industri makanan dan minuman coklat, mutu biji kakao merupakan persyaratan mutlak. Dengan demikian, bagi produsen atau eksportir biji kakao mutu seharusnya menjadi perhatian agar posisi bersaing (*bargaining position*) menjadi lebih baik dan keuntungan dari harga jual menjadi optimal. Bagi pengusaha mutu berarti pemenuhan kepuasan kepada pelanggan tanpa banyak memerlukan tambahan biaya yang lebih tinggi (Misnawati, 20015)

Seiring dengan sering adanya komplain dari konsumen tentang cita rasa lemak kakao akhir – akhir ini yang akan menurunkan kualitas, minat, dan daya beli terhadap produk khususnya lemak kakao dimana berpengaruh pada harga jual dan tingkat kepercayaan konsumen maka

penulis tertarik untuk melakukan penelitian kembali tentang cita rasa lemak kakao

Persyaratan mutu yang diatur dalam syarat perdagangan meliputi karakteristik fisik dan pencemaran atau tingkat kebersihan. Selain itu, beberapa pembeli juga menghendaki uji organoleptik yang terkait dengan aroma dan citarasa sebagai persyaratan tambahan. Karakter fisik merupakan persyaratan paling utama karena menyangkut randemen lemak (*yield*) yang akan dinikmati oleh pembeli.

Dengan demikian pengawasan mutu berdasarkan sifat-sifat fisik ini dapat dengan mudah dikontrol oleh konsumen. Sebaliknya, persyaratan tambahan merupakan kesepakatan khusus antara eksportir dan konsumen (pembeli). Jika persyaratan ini dapat dipenuhi, maka eksportir akan mendapat harga jual biji kakao lebih tinggi (*premium*).

## 2. Metode Penelitian

### 1. Waktu dan Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini adalah PT. Mars Symbioscience Indonesia terletak di kawasan Industri Makassar (KIMA), tepatnya berada di

Jl. Kima 10 Kav. A – 6 Daya, Makassar propinsi Sulawesi Selatan.

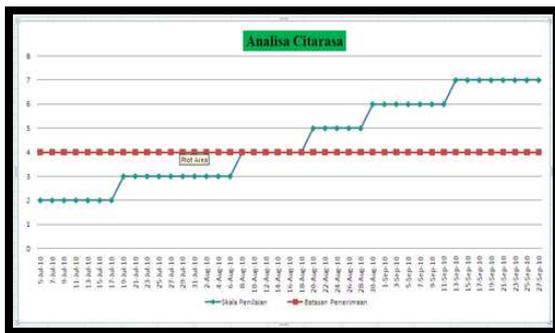
2. Pengumpulan dan Pengolahan Data

Adapun data-data yang diambil atau dikumpulkan dengan cara melakukan analisa langsung oleh karyawan perusahaan terhadap satu sampel (code sample A)

- Kode sampel : A
- Suhu ruang pendingin : 8 – 10 oC
- Kadar Air : Max 0,1
- Referensi : kakao, asam, pahit, buah/bunga, kacang, segar

Gambar 1. Grafik skala penilaian perubahan kualitas citarasa lemak kakao

Grafik skala penilaian kualitas citarasa lemak kakao yang diperlihatkan pada



gambar 1 menunjukkan bahwa dalam penggunaan temperatur konstan 8-10 oC dengan waktu pengujian yang selalu berubah sampai hari ke-85. Makin lama produk lemak kakao di simpan maka akan semakin menurun kualitas citarasa produk tersebut.

Sesuai pokok permasalahan yang ingin dicapai dalam pengolahan data ini diharapkan dapat diambil sebagai ukuran untuk mengurangi kerusakan kualitas yang diakibatkan oleh waktu penyimpanan produk (Grant, dan Leavenworth, 1998).

Pengolahan Data dan Uji Citarasa

Dari data diatas mengenai hasil uji citarasa yang ditimbulkan oleh produk lemak kakao, maka dapat dihitung :

1. Menentukan nilai a dan b untuk menentukan persamaan garis regresinya.

$$\bar{y} = \frac{\sum y}{N} = \frac{191}{43} = 4,4419$$

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} = \frac{1849}{43} = 43$$

a =  $\bar{y} - b\bar{x}$  dimana :

$$b = \frac{N\sum xy - \sum x \sum y}{N\sum x^2 - (\sum x)^2}$$

- Dimana : X = Waktu penilaian
- $\sum x$  = Total waktu yang di butuhkan = 1849
- Y = Skala penilaian
- $\sum Y$  = Total skala penilaian=191
- $\sum x^2$  = Kuadrat dari  $\sum x=105995$
- $\sum y^2$  = Kuadrat dari  $\sum y=983$
- N = Nialai=43
- $\sum xy= 10067$
- $\bar{y}$  = Rata-rata skala penilaian
- $\bar{x}$  = Rata-rata waktu yang dibutuhkan

$$b = \frac{43(10067) - (1849)(191)}{43(105995) - (1849)^2} = 0.07$$

$$a = \bar{y} - b\bar{x}$$

$$a = 4.4419 - 0.07(43) = 1.432$$

Persamaan regresi linier adalah:

$$\bar{y} = a + bx$$

$$y = 1,432 + 0,07(43) = 4,442$$

2. Menghitung koefisien korelasi

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n(\sum x^2) - (\sum x)^2\}\{n(\sum y^2) - (\sum y)^2\}}}$$

$$r = \frac{43(10067) - (1849)(191)}{\sqrt{\{43(105995) - (1849)^2\}\{43(983) - (191)^2\}}}$$

$$r = 0.9819 = 98\%$$

3. Uji t dengan taraf signifikansi  $\alpha=5\%$

Langkah-langkah pengujian :

1.  $H_0 : b = 0$  : Waktu penyimpanan tidak berpengaruh terhadap kualitas citarasa lemak kakao.
2.  $H_1 : b \neq 0$  : Waktu penyimpanan berpengaruh terhadap kualitas citarasa lemak kakao.
3.  $\alpha=5\%$

Nilai t-hitung:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t = \frac{0.9819\sqrt{43-2}}{\sqrt{1-(0.9819)^2}} = 33.1955$$

#### DAFTAR PUSTAKA

Grant, E. L, dan Leavenworth, R. 1998. *Pengendalian Mutu Statistis*. Edisi Keenam. Jilid 1. Alih bahasa: Kandahjaya, H. Jakarta: Erlangga .

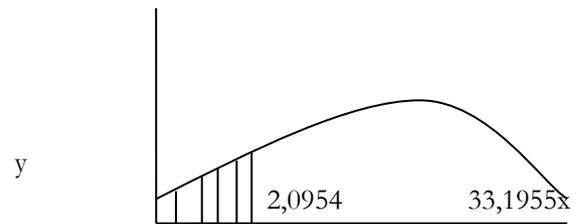
Misnawi. 2005. Peranan Pengolahan Terhadap Pembentukan Citarasa Cokelat. *Warta Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia* 21 (3), 136 – 144.

Koswara, S. 2004. Evaluasi sensori dalam pendugaan umur simpan produk pangan. *Pelatihan Pendugaan Waktu Kedaluwarsa (Self Life)*. Bogor, 1–2 Desember 2004. Pusat Studi Pangan dan Gizi, Institut Pertanian Bogor.

Lusia Russa. 2002, *Sensory Training Manual*. Firs Edition. PT. Effem Indonesia, Makassar.

$$t_{\text{tabel}}: 0.05; 43-2 = 2.01954$$

Maka  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  atau  $33.1955 > 2.01954$



Gambar 2. Nilai t

Kesimpulan:

$t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  atau  $33.1955 > 2.01954$ ;  $H_0$   
Ditolak: artinya

“ Waktu penyimpanan berpengaruh terhadap kualitas citarasa lemak kakao”  
Jadi hubungan kedua variable (Variabel bebas dan variabel terikat) sangat kuat, hal ini ditunjukkan oleh besarnya koefisien korelasi = 0,95, sedangkan variable  $x$  sangat berpengaruh terhadap variabel  $y$ .