

LAMPIRAN - LAMPIRAN

Lampiran 1. Formulir Uji Kesukaan

HEDONIC SCALE TEST

Nama :
Tanggal uji :
Produk : Es krim dengan penambahan buah takokak
Kriteria mutu yang dinilai : Rasa, Aroma, Warna dan Tekstur
Instruksi :

Dihadapan saudara disajikan 4 buah contoh *es krim dengan penambahan buah takokak*. Saudara diminta untuk memberi nilai 1-4 berdasarkan rasa, aroma, rasa, tekstur es krim. Sebelum dan sesudah mencicipi sampel, kumur terlebih dahulu dengan air putih yang sudah disediakan.

Keterangan : 1= Sangat tidak suka
2 = Tidak suka
3 = Suka
4 = Sangat suka

| Kode Contoh | Atribut Mutu | | | |
|----------------|--------------|-------|-------|---------|
| | Rasa | Aroma | Warna | Tekstur |
| 245 | | | | |
| 478 | | | | |
| 690 | | | | |
| 892 | | | | |

Lampiran 2. Formulir Uji Indeks Efektivitas

Formulir Uji Indeks Efektivitas

Responden :
Tanggal uji :
Produk : Pemanfaatan Buah Takokak (*Solanum Torvum Swartz,.*) dalam Pembuatan Es Krim Sebagai Alternatif Makanan Selingan Bagi Penderita Kanker
Sasaran : Penderita Kanker
Petunjuk :

Saudara diminta untuk mengemukakan pendapat tentang urutan (ranking) pentingnya peranan ketujuh variabel berikut terhadap mutu “es krim”, dengan mencantumkan 1-7 mulai dari kurang penting sampai terpenting.

Atas partisipasi saudara diucapkan terima kasih.

| Variabel Mutu | Ranking |
|-----------------------|---------|
| Aktivitas Antioksidan | |
| Overrun | |
| Kecepatan Meleleh | |
| Warna | |
| Aroma | |
| Rasa | |
| Tekstur | |

Lampiran 3. Hasil Analisis Statistik Kruskal Wallis terhadap Tingkat Kesukaan Rasa Es Krim Dengan Penambahan Ekstrak Buah Takokak.

Descriptive Statistics

| | N | Mean | Std. Deviation | Minimum | Maximum |
|-----------|----|------|----------------|---------|---------|
| perlakuan | 80 | 1.50 | 1.125 | 0 | 3 |
| muturasa | 80 | 2.75 | .738 | 1 | 4 |

Kruskal-Wallis Test

Ranks

| muturasa | | N | Mean Rank |
|-----------|-------|----|-----------|
| perlakuan | 1 | 3 | 40.67 |
| | 2 | 25 | 37.14 |
| | 3 | 41 | 33.28 |
| | Total | 69 | |

Test Statistics^{a,b}

| | Perlakuan |
|-------------|-----------|
| Chi-Square | .885 |
| Df | 2 |
| Asymp. Sig. | .642 |

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:
muturasa

Lampiran 4. Hasil Analisis Statistik Kruskal Wallis terhadap Tingkat Kesukaan Aroma Es Krim Dengan Penambahan Ekstrak Buah Takokak.

Descriptive Statistics

| | N | Mean | Std. Deviation | Minimum | Maximum |
|-----------|----|--------|----------------|---------|---------|
| perlakuan | 80 | 1.5000 | 1.12509 | .00 | 3.00 |
| Aroma | 80 | 2.9750 | .50253 | 2.00 | 4.00 |

Kruskal-Wallis Test

Ranks

| | aroma | N | Mean Rank |
|-----------|-------|----|-----------|
| perlakuan | 2.00 | 11 | 34.00 |
| | 3.00 | 60 | 36.37 |
| | Total | 71 | |

Test Statistics^{a,b}

| | Perlakuan |
|-------------|-----------|
| Chi-Square | .130 |
| Df | 1 |
| Asymp. Sig. | .718 |

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: aroma

Lampiran 5. Hasil Analisis Statistik Kruskal Wallis terhadap Tingkat Kesukaan Warna Es Krim Dengan Penambahan Ekstrak Buah Takokak.

Descriptive Statistics

| | N | Mean | Std. Deviation | Minimum | Maximum |
|-----------|----|--------|----------------|---------|---------|
| Perlakuan | 80 | 1.5000 | 1.12509 | .00 | 3.00 |
| Warna | 80 | 2.9375 | .73508 | 1.00 | 4.00 |

Kruskal-Wallis Test

Ranks

| | warna | N | Mean Rank |
|-----------|-------|----|-----------|
| Perlakuan | 1.00 | 1 | 18.00 |
| | 2.00 | 21 | 32.21 |
| | 3.00 | 40 | 31.46 |
| | Total | 62 | |

Test Statistics^{a,b}

| | Perlakuan |
|-------------|-----------|
| Chi-Square | .639 |
| Df | 2 |
| Asymp. Sig. | .726 |

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: warna

Lampiran 6. Hasil Analisis Statistik Kruskal Wallis terhadap Tingkat Kesukaan
Tekstur Es Krim Dengan Penambahan Ekstrak Buah Takokak.

Descriptive Statistics

| | N | Mean | Std. Deviation | Minimum | Maximum |
|-----------|----|--------|----------------|---------|---------|
| Perlakuan | 80 | 1.5000 | 1.12509 | .00 | 3.00 |
| Tekstur | 80 | 2.6625 | .61508 | 1.00 | 4.00 |

Kruskal-Wallis Test

Ranks

| | tekstur | N | Mean Rank |
|-----------|---------|----|-----------|
| Perlakuan | 1.00 | 2 | 37.50 |
| | 2.00 | 27 | 44.57 |
| | 3.00 | 47 | 35.05 |
| | Total | 76 | |

Test Statistics^{a,b}

| | Perlakuan |
|-------------|-----------|
| Chi-Square | 3.407 |
| Df | 2 |
| Asymp. Sig. | .182 |

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: tekstur

Lampiran 7. Hasil Uji Kesukaan terhadap Es Krim dengan Penambahan Ekstrak Buah Takokak.

| Panelis | Rasa | | | | Aroma | | | | Warna | | | | Tekstur | | | |
|-----------|------|------|-----|------|-------|------|----|-----|-------|----|-----|------|---------|-----|------|------|
| | P0 | P1 | P2 | P3 | P0 | P1 | P2 | P3 | P0 | P1 | P2 | P3 | P0 | P1 | P2 | P3 |
| 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| 6 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 7 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 |
| 8 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 9 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| 10 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 11 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 12 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| 13 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 14 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 |
| 15 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 16 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 |
| 17 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 18 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 19 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 20 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| rata-rata | 3.3 | 2.65 | 2.4 | 2.65 | 3.05 | 2.95 | 3 | 2.9 | 3.3 | 3 | 2.8 | 2.65 | 2.95 | 2.6 | 2.55 | 2.55 |
| modus | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |

Lampiran 8. Hasil Uji Kesukaan terhadap Es Krim dengan Penambahan Ekstrak Buah Takokak.

| Taraf Perlakuan | Berat Adonan Awal (gram) | Berat Adonan Es Krim (gram) | Overrun (%) |
|-----------------|--------------------------|-----------------------------|-------------|
| P0 | 200 | 240 | 20 |
| P1 | 220 | 270 | 22.72 |
| P2 | 240 | 290 | 20.83 |
| P3 | 260 | 310 | 19.23 |

Keterangan :

$$\text{Overrun} = \frac{W_1 - W_2}{W_2} \times 100\%$$

W1 = Berat es krim / satuan volume

W2 = Berat adonan / satuan volume

P0 = Es krim kotrol

P1 = Es krim dengan penambahan ekstrak buah takokak 25gr

P2 = Es krim dengan penambahan ekstrak buah takokak 50gr

P3 = Es krim dengan penambahan ekstrak buah takokak 75gr

Lampiran 9. Penentuan Taraf Perlakuan Terbaik dengan Perhitungan Indeks Efektivitas

Tabel 18. Data Hasil Pengamatan Mutu Es Krim

| Taraf Perlakuan | Mutu Organoleptik | | | | Overrun | Meleleh | Aktivitas Antioksidan |
|-----------------|-------------------|-------|-------|---------|---------|---------|-----------------------|
| | Rasa | Aroma | Warna | Tekstur | | | |
| P0 | 3.3 | 3.05 | 3.3 | 2.95 | 20 | 10.5 | 14.308 |
| P1 | 2.65 | 2.95 | 3 | 2.6 | 22.72 | 10.33 | 2889 |
| P2 | 2.4 | 3 | 2.8 | 2.55 | 20.83 | 10.14 | 7444 |
| P3 | 2.65 | 2.9 | 2.65 | 2.55 | 19.23 | 10.16 | 2195 |

Tabel 19. Tabulasi Hasil Ranging Pentingnya Peranan Variabel terhadap Mutu Es Krim dan Bobot Masing-Masing Variabel.

| Responden | Kecepatan meleleh (menit/ 5 gram) | Overrun (%) | Mutu Organoleptik | | | | Akt. Antioksidan |
|------------------|-----------------------------------|-------------|-------------------|-------|-------|---------|------------------|
| | | | Rasa | Aroma | Warna | Tekstur | |
| 1 | 5 | 7 | 1 | 2 | 4 | 3 | 6 |
| 2 | 5 | 7 | 2 | 4 | 1 | 3 | 6 |
| 3 | 6 | 7 | 3 | 1 | 2 | 4 | 5 |
| 4 | 6 | 7 | 1 | 4 | 2 | 3 | 5 |
| 5 | 5 | 7 | 2 | 1 | 3 | 4 | 6 |
| 6 | 7 | 5 | 3 | 2 | 1 | 4 | 6 |
| 7 | 7 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8 | 7 | 5 | 3 | 1 | 2 | 4 | 6 |
| 9 | 5 | 6 | 2 | 1 | 4 | 3 | 7 |
| 10 | 5 | 6 | 1 | 4 | 3 | 2 | 7 |
| Jumlah | 58 | 63 | 19 | 22 | 25 | 34 | 59 |
| Rata-rata * | 5.8 | 6.3 | 1.9 | 2.2 | 2.5 | 3.4 | 5.9 |
| Ranking | III | I | VII | VI | V | VI | II |
| Bobot Variabel** | 0.92 | 1.00 | 0.30 | 0.35 | 0.40 | 0.54 | 0.94 |

Keterangan :

*= (jumlah/10)

**= rata-rata/6,3 (6,3 sebagai rata-rata tertinggi)

Tabel 20. Daftar Nilai untuk Menentukan Perlakuan Terbaik.

| Variabel | BV | BN | P0 | | P1 | | P2 | | P3 | |
|------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| | | | Ne | Nh | Ne | Nh | Ne | Nh | Ne | Nh |
| Kec. Meleleh | 0.92 | 0.21 | 0 | 0 | 1 | 0.207 | 2.118 | 0.438 | 2 | 0.413 |
| Overrun | 1 | 0.22 | 0.221 | 0.050 | 1 | 0.225 | 0.458 | 0.103 | 0 | 0 |
| Rasa | 0.3 | 0.07 | 1 | 0.067 | 0.278 | 0.019 | 0 | 0 | 0.278 | 0.019 |
| Aroma | 0.35 | 0.08 | 1 | 0.079 | 0.333 | 0.026 | 0.667 | 0.052 | 0 | 0 |
| Warna | 0.4 | 0.09 | 1 | 0.090 | 0.538 | 0.048 | 0.231 | 0.021 | 0 | 0 |
| Tekstur | 0.54 | 0.12 | 1 | 0.121 | 0.125 | 0.015 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Akt. Antioksidan | 0.94 | 0.21 | 1 | 0.211 | 0.318 | 0.067 | -2.407 | -1 | 0 | 0 |
| Jumlah | 4.45 | | 5.221 | 0.618 | 2.956 | 0.473 | 1.067 | 0.106 | 2.278 | 0.432 |

Keterangan:

$$BN = \frac{BV}{TotalBV}$$

$$NE = \frac{nilai\ perlakuan - nilai\ terjelek}{nilai\ terbaik - nilai\ terjelek}$$

$$Nh = NE \times BN$$

Lampiran 10. Hasil Perhitungan Zat Gizi Es Krim dengan Penambahan Ekstrak Buah Takokak

| Bahan | Berat (gram) | P0 | | | |
|-----------------------|--------------|---------------|----------------|--------------|-----------|
| | | Energi (kkal) | Protein (gram) | Lemak (gram) | KH (gram) |
| Ekstrak takotak | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Air hangat | 250 | | | | |
| Wripping cream | 200 | 420 | 1 | 1 | 18 |
| Susu bubuk full cream | 25 | 115.9 | 5.4 | 4.8 | 13.7 |
| Santan kental | 250 | 35.0 | 0.0 | 4.0 | 1.0 |
| Gula | 100 | 364.0 | 0.0 | 0.0 | 94.0 |
| Garam | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Air jeruk nipis | 10 | 3.7 | 0.1 | 0.0 | 1.2 |
| Total | 845 | 938.6 | 6.48 | 9.81 | 127.93 |

| Bahan | Berat (gram) | P1 | | | |
|-----------------------|--------------|---------------|----------------|--------------|-----------|
| | | Energi (kkal) | Protein (gram) | Lemak (gram) | KH (gram) |
| Ekstrak takotak | 25 | 0 | 0.5 | 0.025 | 2 |
| Air hangat | 250 | | | | |
| Wripping cream | 200 | 420 | 1 | 1 | 18 |
| Susu bubuk full cream | 25 | 115.9 | 5.4 | 4.8 | 13.7 |
| Santan kental | 250 | 35.0 | 0.0 | 4.0 | 1.0 |
| Gula | 100 | 364.0 | 0.0 | 0.0 | 94.0 |
| Garam | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Air jeruk nipis | 10 | 3.7 | 0.1 | 0.0 | 1.2 |
| Total | 870 | 938.6 | 6.98 | 9.835 | 129.93 |

| Bahan | Berat (gram) | P2 | | | |
|-----------------------|--------------|---------------|----------------|--------------|-----------|
| | | Energi (kkal) | Protein (gram) | Lemak (gram) | KH (gram) |
| Ekstrak takotak | 50 | 0 | 1 | 0.05 | 4 |
| Air hangat | 250 | | | | |
| Wripping cream | 200 | 420 | 1 | 1 | 18 |
| Susu bubuk full cream | 25 | 115.9 | 5.4 | 4.8 | 13.7 |
| Santan kental | 250 | 35.0 | 0.0 | 4.0 | 1.0 |
| Gula | 100 | 364.0 | 0.0 | 0.0 | 94.0 |
| Garam | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Air jeruk nipis | 10 | 3.7 | 0.1 | 0.0 | 1.2 |
| Total | 895 | 938.6 | 7.48 | 9.86 | 131.93 |

| Bahan | Berat (gram) | P3 | | | |
|-----------------------|--------------|---------------|----------------|--------------|-----------|
| | | Energi (kkal) | Protein (gram) | Lemak (gram) | KH (gram) |
| Ekstrak takotak | 75 | 0 | 1.5 | 0.075 | 6 |
| Air hangat | 250 | | | | |
| Wripping cream | 200 | 420 | 1 | 1 | 18 |
| Susu bubuk full cream | 25 | 115.9 | 5.4 | 4.8 | 13.7 |
| Santan kental | 250 | 35.0 | 0.0 | 4.0 | 1.0 |
| Gula | 100 | 364.0 | 0.0 | 0.0 | 94.0 |
| Garam | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Air jeruk nipis | 10 | 3.7 | 0.1 | 0.0 | 1.2 |
| Total | 920 | 938.6 | 7.98 | 9.885 | 133.93 |

Lampiran 11. Dokumentasi



Gambar 4. Es krim Tanpa perlakuan



Gambar 5. Es Krim dengan Penambahan Ekstrak Buah Takokak 25 gr (P1)



Gambar 6. Es Krim dengan Penambahan Ekstrak Buah Takokak 50% (P2)



Gambar 7. Es Krim dengan Penambahan Ekstrak Buah Takokak 75% (P3)



Gambar 8. Uji Organoleptik Es Krim