

Lampiran 1. Spesifikasi Kalsium Laktat Glukonat

<i>Name</i>	: Calcium Lactate Gluconate 13
<i>Chemical Formula</i>	: $C_9H_{16}O_{10}Ca$
<i>Form</i>	: <i>Free flowing powder</i>
<i>Colour</i>	: <i>White</i>
<i>Odour</i>	: <i>Odourless</i>
<i>pH value</i>	: ~ 7 (10 g/L Water)
<i>Bulk Density</i>	: 400 – 650 kg/m ³
<i>Solubility</i>	: <i>Soluble In cold water (20 g/100 ml 20 °C)</i>

Sumber: PURAC Asia Pasifik, Singapura

Lampiran 2. Penetapan % Konsentrasi Kalsium Laktat Glukonat

♦ Menghitung Kadar Ca dalam Kalsium Laktat Glukonat

$$\begin{aligned}
 \text{Kadar Ca} &= \frac{\text{Ar Ca}}{\text{BM Kalsium laktat glukonat}} \\
 &= \frac{40,078}{324,295} \\
 &= 0,1236 \text{ g/100 ml}
 \end{aligned}$$

♦ Penentuan Berat Kalsium Laktat Glukonat yang Setara Susu Sapi

$$\begin{aligned}
 \text{Kadar Ca dalam susu sapi} &= 120 \text{ mg/100 ml} \\
 &= 0,12 \text{ g/100 ml}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Berat Kalsium laktat glukonat} &= \frac{0,12 \text{ g/100 ml}}{0,1236 \text{ g/100 ml}} \\
 &= 0,97 \text{ g/100 ml}
 \end{aligned}$$

Jadi, berat kalsium laktat glukonat yang ditambahkan supaya kandungan Ca produk setara susu sapi adalah 0,97 g atau 1 g.

Persentase dari berat tersebut adalah 1%, sehingga digunakan 2 konsentrasi dibawah 1% (0% dan 0,5%) dan 2 konsentrasi diatas 1% (1,5% dan 2%).

Lampiran 3. Prosedur Analisa

1. Analisa Kadar Protein metode Makro Kjeldahl (AOAC, 1997)

Penentuan N total:

1. Dipipet 10 ml sampel dan dimasukkan dalam labu Kjeldahl.
2. Ditambahkan batu didih, 1 buah tablet Kjeldahl dan 25 ml H_2SO_4 pekat.
3. Labu diletakkan pada alat destruktur dan dipanaskan dengan api besar sampai mendidih dan cairan menjadi jernih.
4. Pemanasan diteruskan ± 30 menit, kemudian api dimatikan dan bahan dibiarkan menjadi dingin.
5. Hasil destruksi ditambah 100 ml akuades, 100 ml NaOH 10 N, dan serbuk Zn.
6. Labu dipasang pada destilator dan dipanaskan sampai mendidih.
7. Destilat ditampung dalam erlenmeyer berisi 50 ml HCl 0,1 N dan 8 tetes indikator *methyl red*.
8. Destilasi dilakukan hingga diperoleh destilat ± 150 ml.
9. Destilat yang diperoleh dititrasi dengan NaOH 0,1 N.
10. Larutan blanko dibuat hanya dengan menambahkan tablet kjeldahl dan dilakukan destruksi, destilasi, dan titrasi seperti pada sampel.

$$\% \text{ N total} = \frac{(\text{ml NaOH bl} - \text{ml NaOH s}) \times \text{N NaOH} \times 14,008 \times \text{FP} \times 100\%}{\text{g sampel} \times 1000}$$

Keterangan:

bl : blanko

s : sampel

FP : faktor pengenceran

2. Analisa Kadar Kalsium Metode *Flame Photometry* (BWB, 2009)

◆ Preparasi Sampel yang akan Dianalisa

1. Dipipet 5ml sampel dan dimasukkan dalam labu Kjeldahl 100 ml.
2. Sampel dioksidasi dengan 10 ml HNO_3 pekat dan dipanaskan (lakukan dalam lemari asam).
3. Setelah asap orange hilang, ditambahkan 3 ml HClO_4 dan dipanaskan kembali sampai sampel menjadi jernih.
4. Sampel didinginkan dan ditambahkan 10 ml HCl : *deionized water* (1:1), kemudian dipanaskan sampai mendidih.
5. Labu diangkat dari pemanas dan didinginkan.
6. Sampel disaring menggunakan kertas saring Whatman 44.

◆ Pengukuran Kadar Kalsium dalam Sampel

1. Sampel yang sudah disaring ditambahkan 2 ml lantanum klorida 10%.
2. Diencerkan sampai volume 50 ml.
3. Dilakukan pengukuran menggunakan *flame photometer*.

◆ Pembuatan Larutan Standar

1. Dipipet larutan kalsium klorida 10000 ppm sebanyak 10 ml dan ditambahkan *deionized water* dalam labu takar 100 ml (1000 ppm).
2. Dipipet larutan kalsium klorida 1000 ppm sebanyak 25 ml dan ditambahkan *deionized water* dalam labu takar 50 ml (500 ppm).
3. Dipipet larutan kalsium klorida 1000 ppm sebanyak 20 ml dan ditambahkan *deionized water* dalam labu takar 50 ml (400 ppm).
4. Dipipet larutan kalsium klorida 1000 ppm sebanyak 15 ml dan ditambahkan *deionized water* dalam labu takar 50 ml (300ppm).
5. Dipipet larutan kalsium klorida 1000 ppm sebanyak 10 ml dan ditambahkan *deionized water* dalam labu takar 50 ml (200ppm).
6. Dipipet larutan kalsium klorida 1000 ppm sebanyak 5 ml dan ditambahkan *deionized water* dalam labu takar 50 ml (100ppm).

7. Untuk standar dengan konsentrasi 0 ppm, hanya dengan menambahkan *deionized water* pada labu takar hingga volume 50 ml.

3. Analisa pH

1. Standarisasi pH meter dengan cara mencelupkan elektroda pH meter ke dalam larutan buffer pH 4 kemudian buffer pH 7.
2. Sebelum digunakan untuk mengukur sampel, elektroda dicuci dengan akuades netral. Setelah dibersihkan dan dikeringkan dengan tissue, elektroda dimasukkan dalam sampel.
3. Angka yang ditunjukkan oleh pH meter merupakan pH sampel.

4. Kestabilan Emulsi (Nelson, dkk., 1976)

1. Sampel sebanyak ± 10 ml dimasukkan dalam tabung reaksi alas datar.
2. Dilakukan pengamatan setelah penyimpanan selama 24 jam, suhu ± 5 °C dengan membandingkan tinggi endapan dari total tinggi larutan dalam tabung.

5. Pengukuran Viskositas (Iwuoha dan Umunnakwe, 1997)

1. Sampel sebanyak ± 300 ml disiapkan dalam botol kemudian dilakukan pemasangan spindel nomer 4.
2. Spindel diturunkan hingga batas spindel tercelup seluruhnya ke dalam sampel susu beras merah kedelai.
3. Viskosimeter dinyalakan lalu dilakukan pengaturan rpm dari rpm yang paling kecil sampai didapat hasil pembacaan yang tertera. Akurasi pembacaan cps harus berkisar $\pm 70\%$, apabila tidak berada pada kisaran itu maka perlu dilakukan perubahan rpm.

Lampiran 4. Contoh Kuesioner Uji Kesukaan Panelis

KUESIONER

Nama :
Tanggal :
Produk : Susu Beras Merah Kedelai

Dihadapan Saudara telah disajikan 15 sampel susu beras merah kedelai. Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap parameter aroma, rasa, dan warna berdasarkan kesukaan Saudara terhadap sampel-sampel tersebut. Kesukaan ditunjukkan dengan nilai 1 sampai 7 yang berkisar dari sangat tidak suka hingga sangat suka.

Pengujian : Warna / Aroma / Rasa

Sampel

173

1

2

3

4

5

6

7

Sangat Tidak Suka

Sangat Suka

211

1

2

3

4

5

6

7

Sangat Tidak Suka

Sangat Suka

793

1

2

3

4

5

6

7

Sangat Tidak Suka

Sangat Suka

415

1

2

3

4

5

6

7

Sangat Tidak Suka

Sangat Suka

359

1

2

3

4

5

6

7

Sangat Tidak Suka

Sangat Suka