**Lampiran 1.** Semangka (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai) Kuning dan Merah

****



**Gambar 1.** Semangka Kuning

**Lampiran 1.** (Lanjutan)



****

**Gambar 2.** Semangka Merah

**Lampiran 2.** Gambar Alat

**Gambar 3.** Spektrofotometri Serapan Atom Shimadzu AA-6300



**Gambar 4.** Penimbangan Sampel menggunakan Neraca Analitik

**Lampiran 2.** (Lanjutan)



**Gambar 5.** Proses Destruksi Basah menggunakan *Hot Plate*



**Gambar 6.** Proses Penyaringan Sampel Hasil Destruksi menggunakan Kertas Saring *Whatman*  No. 42

**Lampiran 3.** Bagan Alir Penyiapan Sampel dan Destruksi Basah (Semangka Kuning)

Semangka Kuning

Dibersihkan dari pengotornya, dicuci bersih

lalu dibilas dengan akua demineralisata

Dikeringkan di udara terbuka

Dihaluskan dengan blender

Sampel yang telah halus

Ditimbang + 25 g

Dimasukkan kedalam *beaker glass*

Ditambahkan HCl (p)

Dipanaskan diatas *hot plate* sampai bening

Hasil destruksi

Dimasukkan kedalam labu tentukur

Dibilas *beaker glass* dengan aqua demineralisata

Dicukupkan sampai batas tanda

Disaring dengan menggunakan kertas saring *Whatman* No. 42

Larutan sampel

**Lampiran 4.** Bagan Alir Penyiapan Sampel dan Destruksi Basah (Semangka Merah)

Semangka Merah

Dibersihkan dari pengotornya, dicuci bersih

lalu dibilas dengan akua demineralisata

Dikeringkan di udara terbuka

Dihaluskan dengan blender

Sampel yang telah halus

Ditimbang + 25 g

Dimasukkan kedalam *beaker glass*

Ditambahkan HCl (p)

Dipanaskan diatas *hot plate* sampai bening

Hasil destruksi

Dimasukkan kedalam labu tentukur

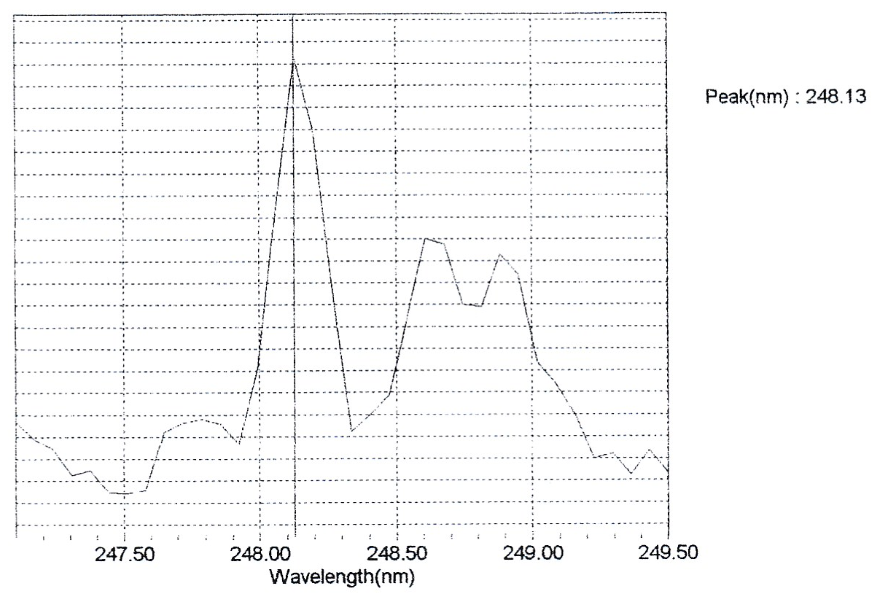
Dibilas *beaker glass* dengan aqua demineralisata

Dicukupkan sampai batas tanda

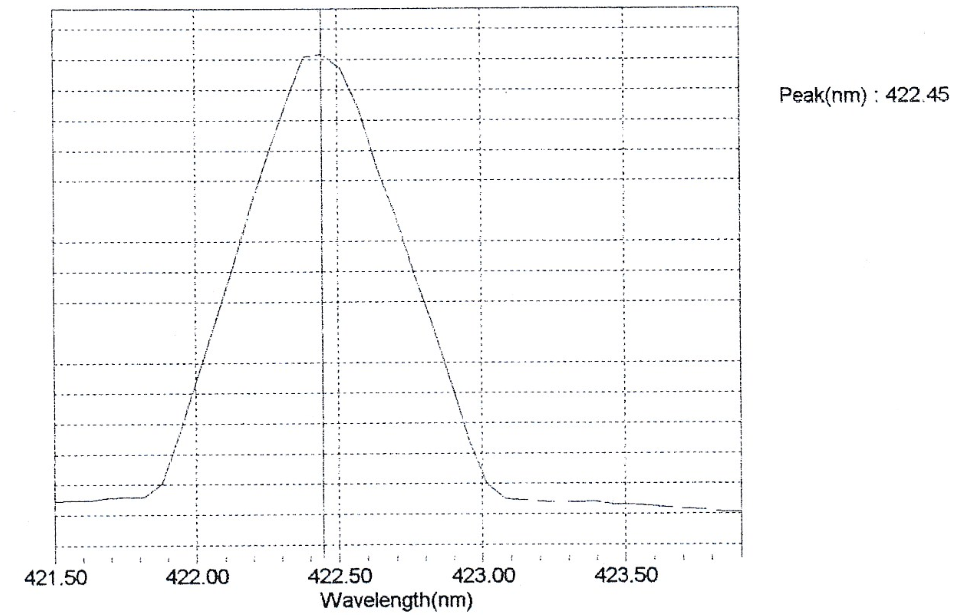
Disaring dengan menggunakan kertas saring *Whatman* No. 42

Larutan sampel

**Lampiran 5.** Kurva Serapan



**Gambar 7.** Kurva Serapan Besi



**Gambar 8.** Kurva Serapan Kalsium

**Lampiran 6.** Data Kalibrasi Besi dengan Spektrofotometer Serapan Atom, Perhitungan Persamaan Garis Regresi dan Koefisien Korelasi (r).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Konsentrasi (µg/mL) | Absorbansi |
| 1 | 1,6000 | 0,0542 |
| 2 | 3,2000 | 0,1310 |
| 3 | 4,8000 | 0,1973 |
| 4 | 6,4000 | 0,2529 |
| 5 | 8,0000 | 0,3066 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Konsentrasi (µg/mL) (X) | Absorbansi  (Y) | X.Y | X² | Y² |
| 1 | 1,6000 | 0,0542 | 0,08672 | 2,5600 | 0,00293764 |
| 2 | 3,2000 | 0,1310 | 0,41920 | 10,2400 | 0,01716100 |
| 3 | 4,8000 | 0,1973 | 0,94704 | 23,0400 | 0,03892729 |
| 4 | 6,4000 | 0,2529 | 1,61856 | 40,9600 | 0,06395841 |
| 5 | 8,0000 | 0,3066 | 2,45280 | 64,0000 | 0,09400356 |
| Σ | 24,0000 | 0,9420 | 5,52432 | 140,8000 | 0,21698790 |
| X | 4,8000 | 0,1884 | 1,104864 | 28,1600 | 0,04322790 |

a =

=

= 0,03916875

b = Y – aX

= 0,1884– 0,03916875 (4,8000)

= 0,00039

Maka, persamaan garis regresinya adalah: y = 0,03916875 x + 0,00039

**Lampiran 6.** (Lanjutan)

∑XY - ∑X ∑Y /n

{∑X2 – (∑X)2 /n} {∑Y2 – (∑Y)2/ n}

{∑X2 – (∑X)2 /n} {∑Y2 – (∑Y)2/ n}

r =

∑XY - ∑X ∑Y /n

{∑X2 – (∑X)2 /n} {∑Y2 – (∑Y)2/ n}

r =

5,52432 – (24,0000)(0,9420) / 5

{140,8000 – (24,000)2 / 5}{0,2169879 – (0,9420)2 / 5}

{∑X2 – (∑X)2 /n} {∑Y2 – (∑Y)2/ n}

r =

r =

r = 0,9970

**Lampiran 7.** Data Kalibrasi Kalsium dengan Spektrofotometer Serapan Atom, Perhitungan Persamaan Garis Regresi dan Koefisien Korelasi (r).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Konsentrasi (µg/mL) | Absorbansi |
| 1 | 1,0000 | 0,0072 |
| 2 | 2,0000 | 0,0191 |
| 3 | 3,0000 | 0,0272 |
| 4 | 4,0000 | 0,0337 |
| 5 | 5,0000 | 0,0429 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Konsentrasi (µg/mL) (X) | Absorbansi  (Y) | X.Y | X² | Y² |
| 1 | 1,0000 | 0,0072 | 0,0072 | 1,0000 | 0,00005184 |
| 2 | 2,0000 | 0,0191 | 0,0382 | 4,0000 | 0,00036481 |
| 3 | 3,0000 | 0,0272 | 0,0816 | 9,0000 | 0,00073984 |
| 4 | 4,0000 | 0,0337 | 0,1348 | 16,0000 | 0,00113569 |
| 5 | 5,0000 | 0,0429 | 0,2145 | 25,0000 | 0,00184041 |
| Σ | 15,0000 | 0,1301 | 0,4763 | 55,0000 | 0,00413259 |
| X | 3,0000 | 0,02602 | 0,09526 | 11,0000 | 0,000826518 |

a =

=

= 0,00860000

b = Y – aX

= 0,02602– 0,00860000 (3,0000)

= 0,00022

Maka, persamaan garis regresinya adalah: y = 0,00860000 x + 0,00022

**Lampiran 7.** (Lanjutan)

∑XY - ∑X ∑Y /n

{∑X2 – (∑X)2 /n} {∑Y2 – (∑Y)2/ n}

{∑X2 – (∑X)2 /n} {∑Y2 – (∑Y)2/ n}

r =

∑XY - ∑X ∑Y /n

{∑X2 – (∑X)2 /n} {∑Y2 – (∑Y)2/ n}

r =

0,4763 – (15,0000)(0,1301) / 5

{55,0000 – (15,000)2 / 5}{0,00413259 – (0,1301)2 / 5}

{∑X2 – (∑X)2 /n} {∑Y2 – (∑Y)2/ n}

r =

r =

r = 0,9948

**Lampiran 8.** Hasil Analisis Kadar Besi dari Semangka (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai) Kuning dan Merah)

1. Semangka Kuning

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sampel | Berat Sampel (g) | Absorbansi (y) | Konsentrasi (µg/ml) | Kadar (µg/g) | Kadar (mg/100g) |
|
| 1 | 25,0038 | 0,0218 | 0,54660922 | 21,861046 | 2,1861 |
| 2 | 25,0060 | 0,0221 | 0,55426839 | 22,165415 | 2,2165 |
| 3 | 25,0043 | 0,0220 | 0,55171533 | 22,064818 | 2,2065 |
| 4 | 25,0013 | 0,0185 | 0,46235838 | 18,493374 | 1,8493 |
| 5 | 25,0010 | 0,0213 | 0,53384394 | 21,352904 | 2,1353 |
| 6 | 25,0058 | 0,0183 | 0,45725227 | 18,285849 | 1,8286 |

1. Semangka Merah

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sampel | Berat Sampel (g) | Absorbansi (y) | Konsentrasi (µg/ml) | Kadar (µg/g) | Kadar (mg/100g) |
|
| 1 | 25,0014 | 0,0176 | 0,43938088 | 17,574251 | 1,7574 |
| 2 | 25,0026 | 0,0155 | 0,38576671 | 15,429063 | 1,5429 |
| 3 | 25,0025 | 0,0158 | 0,39342588 | 15,735462 | 1,5735 |
| 4 | 25,0054 | 0,0143 | 0,35513005 | 14,202134 | 1,4202 |
| 5 | 25,0032 | 0,0142 | 0,35240829 | 14,094527 | 1,4094 |
| 6 | 25,0060 | 0,0089 | 0,21726504 | 8,688516 | 0,8689 |

**Lampiran 9.** Hasil Analisis Kadar Kalsium dari Semangka (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai) Kuning dan Merah)

1. Semangka Kuning

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sampel | Berat Sampel (g) | Absorbansi (y) | Konsentrasi (µg/ml) | Kadar (µg/g) | Kadar (mg/100g) |
|
| 1 | 25,0038 | 0,0316 | 3,65000000 | 72,988905 | 7,2989 |
| 2 | 25,0060 | 0,0314 | 3,62558139 | 72,494229 | 7,2494 |
| 3 | 25,0043 | 0,0301 | 3,47441860 | 69,476422 | 6,9476 |
| 4 | 25,0013 | 0,0319 | 3,68372093 | 73,670587 | 7,3670 |
| 5 | 25,0010 | 0,0311 | 3,59069767 | 71,811081 | 7,1811 |
| 6 | 25,0058 | 0,0324 | 3,74186046 | 74,818985 | 7,4819 |

1. Semangka Merah

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sampel | Berat Sampel (g) | Absorbansi (y) | Konsentrasi (µg/ml) | Kadar (µg/g) | Kadar (mg/100g) |
|
| 1 | 25,0014 | 0,0162 | 1,85813953 | 18,580354 | 1,8580 |
| 2 | 25,0026 | 0,0158 | 1,81162790 | 18,114395 | 1,8114 |
| 3 | 25,0025 | 0,0155 | 1,77674418 | 17,765665 | 1,7765 |
| 4 | 25,0054 | 0,0154 | 1,76511627 | 17,647350 | 1,7647 |
| 5 | 25,0032 | 0,0161 | 1,84651162 | 18,462753 | 1,8462 |
| 6 | 25,0060 | 0,0146 | 1,67209302 | 16,716918 | 1,6717 |

**Lampiran 10.** Contoh Perhitungan Kadar Besi dari Semangka (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai) Kuning dan Merah

1. Contoh perhitungan kadar besi dari semangka kuning

Berat sampel yang ditimbang = 25,0038 g

Absorbansi (Y) = 0,0218

Persamaan garis regresi: Y = 0,03916875 x + 0,00039

X = = 0,546609223 µg/mL

Konsentrasi besi = 0,546609223 µg/mL

Kadar (µg/g) =

=

= 21,861046038 µg/g

= 2,1861 mg/100g

1. Contoh perhitungan kadar besi dari semangka merah

Berat sampel yang ditimbang = 25,0014 g

Absorbansi (Y) = 0,0176

Persamaan garis regresi: Y = 0,03916875 x + 0,00039

X = = = 0,4483421095 µg/mL

Konsentrasi besi = 0,4483421095 µg/mL

Kadar (µg/g) =

=

= 17,9326801484 µg/g

= 1,7933 mg/100g

**Lampiran 11.** Contoh Perhitungan Kadar Kalsium dari Semangka (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai) Kuning dan Merah

1. Contoh perhitungan kadar kalsium dari semangka kuning

Berat sampel yang ditimbang = 25,0038 g

Absorbansi (Y) = 0,0316

Persamaan garis regresi: Y = 0,00860000 x + 0,00022

X = = = 3,65000000 µg/mL

Konsentrasi kalsium = 3,65000000 µg/mL

Kadar (µg/g) =

=

= 72,988905 µg/g

= 7,2989 mg/100g

1. Contoh perhitungan kadar kalsium dari semangka merah

Berat sampel yang ditimbang = 25,0014 g

Absorbansi (Y) = 0,0162

Persamaan garis regresi: Y = 0,00860000 x + 0,00022

X = = = 1,85813953 µg/mL

Konsentrasi kalsium = 1,85813953 µg/mL

Kadar (µg/g) =

=

= 18,580354 µg/g

= 1,8580 mg/100g

**Lampiran 12.** Perhitungan Statistik Kadar Besi dari Semangka (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai) Kuning dan Merah

1. Perhitungan Statistik Kadar Besi dari Semangka Kuning

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Sampel | Xi  Kadar (mg/100g) | Xi- X | (Xi-X)2 |
| 1 | 2,1861 | 0,1157167 | 0,0133903547 |
| 2 | 2,2165 | 0,1461167 | 0,0213500900 |
| 3 | 2,2065 | 0,1361167 | 0,0185277560 |
| 4 | 1,8493 | 0,2210833 | 0,0488778255 |
| 5 | 2,1353 | 0,0649167 | 0,0042141740 |
| 6 | 1,8286 | 0,2422333 | 0,0556769716 |
|  | ∑X = 12,4223 |  | ∑(Xi-X)2=  0,162037172 |
| X = 2,070383333 |

SD =

SD =

SD =

SD = 0,1800206499

SD = 0,1800

Pada interval kepercayaan 99% dengan nilai α= 0,01 dk=5 diperoleh nilai t tabel = α/ 2, dk = 4,0321. Data diterima jika thitung ≤ ttabel

thitung=

thitung 1== 1,5747

**Lampiran 12.** (Lanjutan)

thitung 2 == 1,9884

thitung 3 == 1,8523

thitung 4 == 3,0086

thitung 5 == 0,8834

thitung 6 == 3,2964

Dari hasil perhitungan diatas diperoleh semua thitung ≤ ttabel ,maka semua data diterima.

Kadar besi dari semangka kuning adalah :

µ = X ± (t (α / 2, dk) x SD /

= 2,070383333 ± (4,0321 x 0,1800 /

= (2,070383333 ± 0,2962976294) mg/100g

Kadar besi dari semangka kuning sebenarnya terletak antara:

(2,0704 ± 0,2963) mg/100g

**Lampiran 12.** (Lanjutan)

1. Perhitungan Statistik Kadar Besi dari Semangka Merah

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Sampel | Xi  Kadar (mg/100g) | Xi- X | (Xi-X)2 |
| 1 | 1,7574 | 0,3286833 | 0,1080327117 |
| 2 | 1,5429 | 0,1141833 | 0,0130378260 |
| 3 | 1,5735 | 0,1447833 | 0,0209622040 |
| 4 | 1,4202 | 0,0085166 | 0,0000725325 |
| 5 | 1,4094 | 0,0193166 | 0,0003731310 |
| 6 | 0,8689 | 0,5598166 | 0,3133946256 |
|  | ∑X = 8,5723 |  | ∑(Xi-X)2=  0,455873031 |
| X = 1,428716667 |

SD =

SD =

SD =

SD = 0,3019513308

SD = 0,3019

Pada interval kepercayaan 99% dengan nilai α= 0,01 dk=5 diperoleh nilai t tabel = α/ 2, dk = 4,0321. Data diterima jika thitung ≤ ttabel

thitung=

thitung 1== 2,6668

**Lampiran 12.** (Lanjutan)

thitung 2 == 0,9264

thitung 3 == 1,1741

thitung 4 == 0,0691

thitung 5 == 0,1567

thitung 6 == 4,5421 (data ditolak)

Dari hasil uji statistik, thitung 6 ditolak maka dilakukan kembali uji statistik tanpa mengikutsertakan data no 6.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Sampel | Xi  Kadar (mg/100g) | Xi- X | (Xi-X)2 |
| 1 | 1,7574 | 0,21672 | 0,469675584 |
| 2 | 1,5429 | 0,00222 | 0,000004928 |
| 3 | 1,5735 | 0,03282 | 0,001077152 |
| 4 | 1,4202 | 0,12048 | 0,014515430 |
| 5 | 1,4094 | 0,13128 | 0,017234438 |
|  | ∑X = 7,7034 |  | ∑(Xi-X)2=  0,473476672 |
| X = 1,54068 |

SD =

SD =

SD =

**Lampiran 12.** (Lanjutan)

SD = 0,3440482059

SD = 0,3404

Pada interval kepercayaan 99% dengan nilai α= 0,01 dk=4 diperoleh nilai t tabel = α/ 2, dk = 4,6041. Data diterima jika thitung ≤ ttabel

thitung =

thitung 1== 1,4236

thitung 2 == 0,0146

thitung 3 == 0,2156

thitung 4 == 0,7914

thitung 5 == 0,8624

Dari hasil perhitungan diatas diperoleh semua thitung ≤ ttabel ,maka semua data diterima.

Kadar besi dari semangka merah adalah :

µ = X ± (t (α / 2, dk) x SD /

= 1,54068 ± (4,6041 x 0,3404 /

= (1,54068 ± 0,70089) mg/100g

Kadar besi dari semangka merah sebenarnya terletak antara:

(1,5407 ± 0,7009) mg/100g

**Lampiran 13.** Perhitungan Statistik Kadar Kalsium dari Semangka (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai) Kuning dan Merah

1. Perhitungan Statistik Kadar Kalsium dari Semangka Kuning

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Sampel | Xi  Kadar (mg/100g) | Xi- X | (Xi-X)2 |
| 1 | 7,2989 | 0,0445833 | 0,0019876706 |
| 2 | 7,2494 | 0,0049167 | 0,0000241739 |
| 3 | 6,9476 | 0,3067167 | 0,0940751341 |
| 4 | 7,3670 | 0,1126833 | 0,0126975261 |
| 5 | 7,1811 | 0,0732167 | 0,0053606852 |
| 6 | 7,4819 | 0,2275833 | 0,0517941584 |
|  | ∑X = 43,5259 |  | ∑(Xi-X)2=  0,1659393483 |
| X = 7,254316667 |

SD =

SD =

SD =

SD = 0,1821753817

SD = 0,1822

Pada interval kepercayaan 99% dengan nilai α= 0,01 dk=5 diperoleh nilai t tabel = α/ 2, dk = 4,0321. Data diterima jika thitung ≤ ttabel

thitung=

thitung 1== 0,5994

**Lampiran 13.** (Lanjutan)

thitung 2 == 0,0610

thitung 3 == 4,1235 (data ditolak)

thitung 4 == 1,5149

thitung 5 == 0,9843

thitung 6 == 3,0596

Dari hasil uji statistik, thitung 3 ditolak maka dilakukan kembali uji statistik tanpa mengikutsertakan data no 3.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Sampel | Xi  Kadar (mg/100g) | Xi- X | (Xi-X)2 |
| 1 | 7,2989 | 0,01676 | 0,0002808976 |
| 2 | 7,2494 | 0,06626 | 0,0043903876 |
| 4 | 7,3670 | 0,05134 | 0,0026357956 |
| 5 | 7,1811 | 0,13456 | 0,0181063936 |
| 6 | 7,4819 | 0,16624 | 0,0276357376 |
|  | ∑X = 36,5783 |  | ∑(Xi-X)2=  0,053049212 |
| X = 7,31566 |

SD =

SD =

SD =

**Lampiran 13.** (Lanjutan)

SD = 0,1151620727

SD = 0,1152

Pada interval kepercayaan 99% dengan nilai α= 0,01 dk=4 diperoleh nilai t tabel = α/ 2, dk = 4,6041. Data diterima jika thitung ≤ ttabel

thitung =

thitung 1== 0,3253

thitung 2 == 1,2861

thitung 4 == 0,9965

thitung 5 == 2,6118

thitung 6 == 3,2268

Dari hasil perhitungan diatas diperoleh semua thitung ≤ ttabel ,maka semua data diterima.

Kadar kalsium dari semangka kuning adalah :

µ = X ± (t (α / 2, dk) x SD /

= 7,31566 ± (4,6041 x 0,1152 /

= (7,31566 ± 0,23719) mg/100g

Kadar kalsium dari semangka kuning sebenarnya terletak antara:

(7,3157 ± 0,2372) mg/100g

**Lampiran 13.** (Lanjutan)

1. Perhitungan Statistik Kadar Kalsium dari Semangka Merah

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Sampel | Xi  Kadar (mg/100g) | Xi- X | (Xi-X)2 |
| 1 | 1,8580 | 0,067955 | 0,004617882 |
| 2 | 1,8114 | 0,021355 | 0,000456036 |
| 3 | 1,7765 | 0,013545 | 0,000183467 |
| 4 | 1,7647 | 0,025345 | 0,000642369 |
| 5 | 1,8462 | 0,056155 | 0,003153384 |
| 6 | 1,6717 | 0,118345 | 0,014005539 |
|  | ∑X = 10,74027 |  | ∑(Xi-X)2=  0,023058677 |
| X = 1,790045 |

SD =

SD =

SD =

SD = 0,0679097592

SD = 0,0679

Pada interval kepercayaan 99% dengan nilai α= 0,01 dk=5 diperoleh nilai t tabel = α/ 2, dk = 4,0321. Data diterima jika thitung ≤ ttabel

thitung=

thitung 1== 2,4515

**Lampiran 13.** (Lanjutan)

thitung 2 == 0,7704

thitung 3 == 0,4886

thitung 4 == 0,9143

thitung 5 == 2,0258

thitung 6 == 4,2693 (data ditolak)

Dari hasil uji statistik, thitung 6 ditolak maka dilakukan kembali uji statistik tanpa mengikutsertakan data no 6.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Sampel | Xi  Kadar (mg/100g) | Xi- X | (Xi-X)2 |
| 1 | 1,8580 | 0,04664 | 0,0021752896 |
| 2 | 1,8114 | 0,00004 | 0,0000000016 |
| 3 | 1,7765 | 0,03486 | 0,0012152196 |
| 4 | 1,7647 | 0,04666 | 0,0021771556 |
| 5 | 1,8462 | 0,03484 | 0,0012138256 |
|  | ∑X = 9,0568 |  | ∑(Xi-X)2=  0,006781492 |
| X = 1,81136 |

SD =

SD =

SD =

**Lampiran 13.** (Lanjutan)

SD = 0,0411749074

SD = 0,0412

Pada interval kepercayaan 99% dengan nilai α= 0,01 dk=4 diperoleh nilai t tabel = α/ 2, dk = 4,6041. Data diterima jika thitung ≤ ttabel

thitung =

thitung 1== 2,5313

thitung 2 == 0,0022

thitung 3 == 1,8920

thitung 4 == 2,5324

thitung 5 == 1,8909

Dari hasil perhitungan diatas diperoleh semua thitung ≤ ttabel ,maka semua data diterima.

Kadar kalsium dari semangka merah adalah :

µ = X ± (t (α / 2, dk) x SD /

= 1,81136 ± (4,6041 x 0,0412 /

= (1,81136 ± 0,08483) mg/100g

Kadar kalsium dari semangka merah sebenarnya terletak antara:

(1,8113 ± 0,0848) mg/100g

**Lampiran 14.** Perhitungan Batas Deteksi dan Batas Kuantitasi Besi dan Kalsium dari Semangka (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai) Kuning dan Merah

1. Perhitungan Batas Deteksi dan Batas Kuantitasi Besi

Y = 0,03916875 X + 0,00039

Slope = 0,03916875

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Konsentrasi (µg/mL) (X) | Absorbansi  (Y) | Yi | Y-Yi | (Y-Yi)² |
| 1 | 1,6000 | 0,0542 | 0,06306 | 0,00886 | 0,000078499 |
| 2 | 3,2000 | 0,1310 | 0,12573 | 0,00527 | 0,000027772 |
| 3 | 4,8000 | 0,1973 | 0,18840 | 0,00890 | 0,000079210 |
| 4 | 6,4000 | 0,2529 | 0,25170 | 0,00183 | 0,000003348 |
| 5 | 8,0000 | 0,3066 | 0,31374 | 0,00714 | 0,000050979 |
| Σ (Y-Yi)2 | | | | | 0,000239808 |

Simpangan Baku (SY/X) =

=

= 0,0051619118 µg/ml

Batas Deteksi (LOD) =

=

= 0,395359449 µg/ml

Batas Kuantitasi (LOQ) =

=

= 1,31786483µg/ml

**Lampiran 14.** (Lanjutan)

1. Perhitungan Batas Deteksi dan Batas Kuantitasi Kalsium

Y = 0,00860000 X + 0,00022

Slope = 0,00860000

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Konsentrasi (µg/mL) (X) | Absorbansi  (Y) | Yi | Y-Yi | (Y-Yi)² |
| 1 | 1,0000 | 0,0072 | 0,00882 | 0,00162 | 0,000002624 |
| 2 | 2,0000 | 0,0191 | 0,01742 | 0,00168 | 0,000002822 |
| 3 | 3,0000 | 0,0272 | 0,02602 | 0,00118 | 0,000001392 |
| 4 | 4,0000 | 0,0337 | 0,03462 | 0,00092 | 0,000000846 |
| 5 | 5,0000 | 0,0429 | 0,04322 | 0,00032 | 0,000000102 |
| Σ (Y-Yi)2 | | | | | 0,000007786 |

Simpangan Baku (SY/X) =

=

= 0,000294127712 µg/ml

Batas Deteksi (LOD) =

=

= 0,10260269 µg/ml

Batas Kuantitasi (LOQ) =

=

= 0,342008967µg/ml

**Lampiran 15.** Tabel Distribusi t