BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan pada hasil penelitian yang dilakukan di Laboratorium Instrumen Universitas Setia Budi, dapat disimpulkan bahwa:

1. Kandungan protein terdapat di dalam daging keong sawah mentah, rebus dan goreng.
2. Kadar protein secara spektrofotometri UV-Vis pada daging keong sawah mentah adalah (5,4887 ± 0.0655) % $^{b}/_{b}$, kadar protein pada daging keong sawah rebus adalah (4,1506 ± 0.0931) % $^{b}/_{b}$, sedangkan kadar protein pada daging keong sawah goreng adalah (19,7775 ± 0.5265) % $^{b}/_{b}$.
3. Terdapat perbedaan kadar protein yang signifikan pada daging keong sawah mentah, rebus, dan goreng.

B. Saran

1. Perlu diadakan sosialisasi kepada masyarakat tentang pemanfaatan daging keong sawah sebagai bahan makanan berprotein tinggi sehingga dapat membantu masyarakat untuk peningkatan gizi.
2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang pengaruh variasi suhu terhadap kadar protein pada daging keong sawah.

3. Perlu adanya penelitian penetapan kadar protein pada daging keong sawah dengan metode lain.
4. Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai analisis kandungan lain yang terdapat dalam daging keong sawah.

DAFTAR PUSTAKA

Almatsier, Sunita. 2004. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.

Anonim, 2012, *Khasiat Tinggi Si Keong Sawah*, Republika. http://www.republika.co.id/berita/video/kuliner-travelling/12/10/08/mbknim-khasiat-tinggi-si-keong-sawah(diakses 29 nov 2012).

Anonim, 2012. Budidaya Tutut dan Keong Emas Lezat Rasanya Membuat Pasar Ketagihan, Dunia Wirausaha. http://www.duniawirausaha.com/2012/05/budidaya-tutut-dan-keong-emas-lezat.html. (diakses 16 Mei 2013)

Anonim, 2013. Pemburu Keong Sawah. Dunia Jogja. http://www.DuniaJogja.com/pemburu-keong-sawah.html (diakses 16 Mei 2013)

Anonim. 2013. Manfaat Daging Keong, Suara Merdeka. http//www.suaramerdeka.com/harian/0704/14/ked05.html. (diakses 16 Mei 2013)

deMan John M. 1997. *Kimia Makanan. Ed ke-2*.Padmawinata K, penerjemah; Bandung: ITB. Terjemahan dari: *Principles of Food Chemistry*.

Listiana Tri. 2012. *Sifat Fisik, Kimia dan Organoleptik Nugget Keong Sawah (Pilaampulacea) dengan Bahan Pengisi Pati Temu Ireng* [skripsi]. Semarang. Fakultas Tenologi Pangan. Universitas Muhammadiyah Semarang.

Mastuti, Rini. 2008. *Pengaruh Suhu dan Lama Waktu Menggoreng Terhadap Kualitas Fisik dan Kimia Daging Kambing Restrukturisasi*. Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak 3:23-31

Muchsin, Adnan *et al.* 2010. *Kepadatan Keong Pilaampullacea di Areal Persawahan Pondok Hijau*.ml.scribd.com/doc/42090798/juRnaL-keong-sawah (diakses 6 november 2012).

Pratiwi, Putu Priska S. 2010. *Perbandingan Kadar Protein antara Kepompong Ulat Daun Jati dengan Ikan Mas secara Spektrofotometri UV-Vis* [skripsi].Surakarta. Fakultas Farmasi. Universitas Setia Budi.

Putri, Valeria W P. 2010. *Perbandingan Kadar Protein Antara Belalang Kayu dengan Ikan Nila Merah secara Spektrofotometri UV-Vis* [skripsi]. Surakarta. Faklutas Farmasi. Universitas Setia Budi.

Salam A, Lestariana W, Haryadi. 1992. *Protein Vitamin dan Bahan Ikutan Pangan*, Yogyakarta. Universitas Gajah Mada

Sastrohamidjojo H. 2001. Spektroskopi.Edisi II. Yogyakarta. Liberty.

Sudarmadji, S, Haryono B, Suhardi. 1997.*Teknik Analisa Biokimia*. Yogyakarta: Liberty

Sudarmadji, S, Haryono B, Suhardi. 2003. *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Liberty.

Underwood AL, Day RA. 2002. *Analisa Kimia Kuantitatif*. Edisike-VI.Sopyan I, penerjemah; Wibi HH, Simarmata L, editor. Jakarta: Erlangga. Terjemahan dari: *Quantitative Analysis Sixth Edition.*

Winarno FG. 1984. *Kimia Pangandan Gizi*. Jakarta: Gramedia

Yustisia, Kurnia D. 2012.*Perbandingan Kadar Tomat Merah dan Tomat Hijau secara Spektrofotometri UV-Vis* [karya tulis ilmiah]. Surakarta. Fakultas Farmasi. Universitas Setia Budi.

Lampiran 1. Pembuatan Larutan Protein standar 60000 ppm

Pembuatan larutan protein standar dibuat 60000 ppm, dengan penimbangan 3000 mg serbuk bovin serum albumin standar kemudian dilarutkan dalam labu takar 50 ml dengan aquadest sampai tanda batas.

$$\frac{3000\,mg}{0{,}05L} = 60000\,{}^{mg}/_{L}$$

$$= 60000 ppm$$

Data penimbangan baku protein

Kertas timbang + serbuk bovin serum albumin	=	3272,8 mg
Kertas Timbang + sisa	=	272,6 mg
Bobot bovin serum albumin	=	3000,2 mg

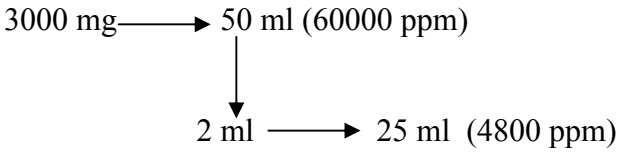
Serbuk bovin serum albumin yang didapat adalah 3000,2 mg.

Koreksi kadar $\frac{3000{,}2mg}{0{,}05L} = 60004\,{}^{mg}/_{L}$

$$= 60004 ppm$$

Lampiran 2. Panjang gelombang maksimum larutan baku protein

Memipet 1 ml dari larutan baku 60000 ppm dimasukkan ke dalam labu takar 25 ml.



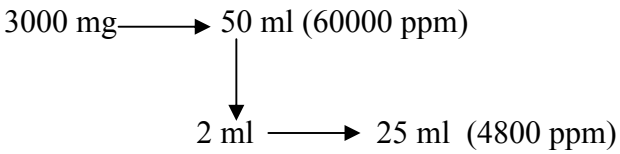
Dibaca pada panjang gelombang 480-600 dengan interval 2

λ	Abs
480	0,202
482	0,209
484	0,216
486	0,225
488	0,232
490	0,240
492	0,248
494	0,256
496	0,263
498	0,270
500	0,276
502	0,284
504	0,292
506	0,300
508	0,308
510	0,314
512	0,322
514	0,329
516	0,336
518	0,343
520	0,349
522	0,354
524	0,360
526	0,365
528	0,369
530	0,373
532	0,376
534	0,379
536	0,381
538	0,381
540	0,382
542	0,383

544	0,384
546	0,385
548	**0,386**
550	0,385
552	0,384
554	0,383
556	0,382
558	0,383
560	0,381
562	0,382
564	0,381
566	0,379
568	0,376
570	0,374
572	0,371
574	0,367
576	0,364
578	0,360
580	0,355
582	0,347
584	0,342
586	0,337
588	0,332
590	0,326
592	0,320
594	0,314
596	0,308
598	0,302
600	0,295

Lampiran 3. ***Operating time***

Memipet 1 ml dari larutan baku 60000 ppm dimasukkan ke dalam labu takar 25 ml.



Menit ke-	Absorbansi
0	0,341
1	0,346
2	0,350
3	0,360
4	0,366
5	0,370
6	0,374
7	0,376
8	0,378
9	0,380
10	0,381
11	0,382
12	0,384
13	0,385
14	0,386
15	0,386
16	0,386
17	0,387
18	0,387
19	0,388
20	0,388
21	0,389
22	0,389
23	0,389
24	***0,390***
25	***0,390***
26	***0,390***
27	***0,390***
28	***0,390***
29	0,389
30	0,387

Lampiran 4. Perhitungan Pembuatan Larutan untuk Kurva Baku

❖ Memipet 1 ml dari larutan baku 60004 ppm, masuk labu takar 25 ml, ditambah aquadest sampai tanda batas.

$C_1.V_1 = C_2.V_2$

$C_1.25 = 60004.1$

$C_1 = 2400{,}16$ ppm

Jadi diperoleh konsentrasi 2400,16 ppm.

❖ Memipet 2 ml dari larutan baku 60004 ppm, masuk labu takar 25 ml, ditambah aquadest sampai tanda batas.

$C_1.V_1 = C_2.V_2$

$C_1.25 = 60004.2$

$C_1 = 4800{,}32$ ppm

Jadi diperoleh konsentrasi 4800,32 ppm.

❖ Memipet 3 ml dari larutan baku 60004 ppm, masuk labu takar 25 ml, ditambah aquadest sampai tanda batas.

$C_1.V_1 = C_2.V_2$

$C_1.25 = 60004.3$

$C_1 = 7200{,}48$ ppm

Jadi diperoleh konsentrasi 7200,48 ppm.

❖ Memipet 4 ml dari larutan baku 60004 ppm, masuk labu takar 25 ml, ditambah aquadest sampai tanda batas.

$C_1.V_1 = C_2.V_2$

$C_1.25 = 60004.4$

$C_1 = 9600{,}64$ ppm

Jadi diperoleh konsentrasi 9600,64 ppm.

❖ Memipet 5 ml dari larutan baku 60004 ppm, masuk labu takar 25 ml, ditambah aquadest sampai tanda batas.

$C_1.V_1 = C_2.V_2$

$C_1.25 = 60004.5$

$C_1 = 12000{,}8$ ppm

Jadi diperoleh konsentrasi 12000,8 ppm.

Lampiran 5. Kurva kalibrasi larutan standar protein

ml	Konsentrasi (ppm)	Absorbansi
1	2400	0,291
2	4800	0,414
3	7200	0,655
4	9600	0,702
5	12000	0,892

a = 0,0907

b = $6{,}8125 \times 10^{-5}$

r = 0,9986

Lampiran 6. Perhitungan kadar protein pada daging keong sawah mentah

- Replikasi 1

Beaker glass + sampel = 75144,2 mg

Beaker glass + sisa = 54127,1 mg −

Berat sampel = 21017,1 mg

Volume pembuatan= 50 ml

4 ml ⟶ Labu Takar 10 ml

Pembuatan Larutan = 2,5

A = 0,726

y = a + bχ

0,726 = 0,0907 + 6,8125 x 10^{-5}

χ = 9325,5046 $^{mg}/_{l}$

χ = 9,3255046 $^{mg}/_{ml}$

Kadar = $\frac{XxVolPembuatan\,xPengenceran}{beratsampel}\,x\,100\%$

$= \frac{9{,}3255046\,^{mg}/_{ml}\,x50\,ml\,x2{,}5}{21017{,}1\,mg}$

= 5,5464 % $^{b}/_{b}$

- Replikasi 2

Beaker glass + sampel = 82467,2 mg

Beaker glass + sisa = 61950,2 mg −

Berat sampel = 20517,0 mg

Volume pembuatan= 50 ml

4 ml ⟶ Labu Takar 10 ml

Faktor pengenceran = 2,5

A = 0,698

y = a + bχ

0,698 = 0,0907+ 6,8125 x 10^{-5}

χ = 8914,4954 $^{mg}/_{l}$

χ = 8,9144954 $^{mg}/_{ml}$

Kadar $= \frac{X x Vol Pembuatan x Pengenceran}{berat sampel} x\, 100\%$

$= \frac{8,9144954\ ^{mg}/_{ml} x 50 ml x 2,5}{20517,0 mg}$

= 5,4319 % $^{b}/_{b}$

➢ Replikasi 3

Beaker glass + sampel = 75099,7 mg

Beaker glass + sisa = 54125,5 mg

Berat sampel = 20974,2 mg

Volume pembuatan= 50 ml

4 ml ⟶ Labu Takar 10 ml

Faktor pengenceran = 2,5

A = 0,751

y = a + bχ

0,751 = 0,0907 + 6,8125 x 10^{-5}

χ = 9692,4770 $^{mg}/_{l}$

χ = 9,6924770 $^{mg}/_{ml}$

Kadar $= \frac{X x Vol Pembuatan x Pengenceran}{berat sampel} \chi 100\%$

$= \frac{96924770\ ^{mg}/_{ml} x 50ml x 2,5}{20974,2mg}$

$= 5,4755\ \%\ ^{b}/_{t}$

➢ Replikasi 4

Beaker glass + sampel = 79451,9 mg

Beaker glass + sisa = 57982,2 mg

Berat sampel = 21469,7 gram

Faktor pembuatan = 50 ml

4 ml ⟶ Labu Takar 10 ml

Faktor pengenceran = 2,5

A = 0,742

y = a + bχ

0,742 = 0,0907 + 6,8125 x 10^{-5}

χ = 9560,3669 $^{mg}/_{l}$

χ = 9,5603669 $^{mg}/_{ml}$

Kadar $= \frac{X x Vol Pembuatan x Pengenceran}{berat sampel} \chi 100\%$

$= \frac{95603669\ ^{mg}/_{ml} x 50ml x 2,5}{21469,7mg}$

$= 5,5661\ \%\ ^{b}/_{t}$

➢ Replikasi 5

Beaker glass + sampel = 82572,4 mg

Beaker glass + sisa = 61854,1 mg

Berat sampel = 20718,3 mg

volume pembuatan = 50 ml

4 ml ⟶ Labu Takar 10 ml

Faktor pengenceran = 2,5

A = 0,703

y = a + bχ

0,703 = 0,0907 + 6,8125 x 10^{-5}

χ = 8987,8899 $^{mg}/_{l}$

χ = 8,9878899 $^{mg}/_{ml}$

Kadar = $\frac{X x Vol Pembuatan x Pengenceran}{berat sampel} x\ 100\%$

= $\frac{89878899\ ^{mg}/_{ml} x 50ml x 2,5}{20718,3mg}$

= 5,4226 % $^{b}/_{b}$

Lampiran 7. Perhitungan kadar protein pada daging keong sawah rebus

➢ Replikasi 1

Beaker glass + sampel = 71524,0 mg

Beaker glass + sisa = 50495,3 mg –

Berat sampel = 21028,7 mg

Berat setelah di rebus

Beaker + sampel = 73216,9 mg

Beaker + sisa = 53042,8 mg –

Berat sampel = 21174,1 mg

Volume pembuatan= 50 ml

4 ml ⟶ Labu Takar 10 ml

Faktor pengenceran = 2,5 A = 0,549

y = a + bχ

0,549 = 0,0907 + 6,8125 x 10^{-5}

χ = 6727,3394 $^{mg}/_{l}$

χ = 6,7273394 $^{mg}/_{ml}$

Kadar = $\frac{XxVolPembuatan\,xPengenceran}{beratsampel}\,x\,100\%$

$= \frac{67273394\,^{mg}/_{ml}\,x50mlx2,5}{21174,1mg}$

= 4,1683 % $^{b}/_{b}$

➢ Replikasi 2

Beaker glass + sampel = 66892,4 mg

Beaker glass + sisa = 45749,5 mg –

Berat sampel = 21142,9 mg

Berat setelah di rebus

Beaker + sampel = 65550,1 mg

Beaker + sisa = 45261,3 mg –

Berat sampel = 20288,8 mg

Volume pembuatan = 50 ml

4 ml ⟶ Labu Takar 10 ml

Faktor pengenceran = 2,5 A = 0,558

$y = a + b\chi$

$0{,}558 = 0{,}0907 + 6{,}8125 \times 10^{-5}$

$\chi = 6859{,}4495\ {}^{mg}/_{l}$

$\chi = 6{,}8594495\ {}^{mg}/_{ml}$

$$\text{Kadar} = \frac{X \times Vol\,Pembuatan \times Pengenceran}{berat\,sampel} \times 100\%$$

$$= \frac{6{,}8594495\ {}^{mg}/_{ml} \times 50ml \times 2{,}5}{20288{,}8\,mg}$$

$= 4{,}2261\ \%\ {}^{b}/_{b}$

➢ Replikasi 3

Beaker glass + sampel = 74244,8 mg

Beaker glass + sisa = 53491,0 mg –

Berat sampel = 20753,8 mg

Berat setelah di rebus

Beaker + sampel = 72921,6 mg

Beaker + sisa = 52961,0 mg –

Berat sampel = 19960,6 mg

volume pembuatan = 50 ml

4 ml ⟶ Labu Takar 10 ml

Faktor pengenceran = 2,5 A = 0,526

y = a + bχ

0,526 = 0,0907 + 6,8125 x 10^{-5}

χ = 6389,72477 $^{mg}/_{l}$

χ = 6,38972477 $^{mg}/_{ml}$

Kadar = $\frac{XxVolPembuatan\,xPengenceran}{beratsampel}\,x\,100\%$

= $\frac{6389724777\,^{mg}/_{ml}\,x\,50ml\,x\,2.5}{19960,6\ mg}$

= 4,0015 % $^{b}/_{t}$

➢ Replikasi 4

Beaker glass + sampel = 79971,4 mg

Beaker glass + sisa = 58143,5 mg –

Berat sampel = 21827,9gram

Berat setelah di rebus

Beaker + sampel = 78831,9 mg

Beaker + sisa = 57545,6 mg –

Berat sampel = 20986,3 mg

Faktor pembuatan = 50 ml

4 ml ⟶ Labu Takar 10 ml

volume pengenceran = 2,5

A = 0,563

y = a + bχ

0,563 = 0,0907 + 6,8125 x 10^{-5}

χ = 6932,8440 $^{mg}/_{l}$

χ = 6,9328440 $^{mg}/_{ml}$

Kadar $= \frac{XxVolPembuatan\,xPengenceran}{beratsampel}\,x\,100\%$

$= \frac{69328440\,^{mg}/_{ml}\,x50ml\,x2,5}{20986,3\,mg}$

= 4,1293 % $^{b}/_{b}$

➢ Replikasi 5

Beaker glass + sampel = 70972,3 mg

Beaker glass + sisa = 48952,7 mg −

Berat sampel = 22019,6 mg

Berat setelah di rebus

Beaker + sampel = 69427,9 mg

Beaker + sisa = 48193,7 mg −

Berat sampel = 21234,5 mg

volume pembuatan = 50 ml

4 ml ⟶ Labu Takar 10 ml

Faktor pengenceran = 2,5

A = 0,580

y = a + bχ

0,580 = 0,0907 + 6,8125 x 10^{-5}

χ = 7182,3853 $^{mg}/_{l}$

χ = 7,1823853 $^{mg}/_{ml}$

Kadar $= \frac{X x Vol Pembuatan x Pengenceran}{berat sampel} x 100\%$

$= \frac{7182,3853\ ^{mg}/_{ml} x 50ml x 2,5}{2134,5mg}$

= 4,2280 % $^{b}/_{b}$

Lampiran 8. Perhitungan kadar protein pada daging keong sawah goreng

➢ Replikasi 1

Beaker glass + sampel = 82653,7 mg

Beaker glass + sisa = 60802,0 mg –

Berat sampel = 21851,7 mg

Berat setelah di goreng

Beaker + sampel = 79785,1 mg

Beaker + sisa = 60819,7 mg –

Berat sampel = 18965,4 mg

volume pembuatan = 50 ml

1 ml ⟶ Labu Takar 10 ml

Faktor pengenceran = 10 A = 0,594

y = a + bχ

0,594 = 0,0907 + 6,8125 x 10^{-5}

χ = 7387,8899 $^{mg}/_{l}$

χ = 7,3878899 $^{mg}/_{ml}$

Kadar $= \frac{X x Vol Pembuatan x Pengenceran}{berat sampel} x\,100\%$

$= \frac{7,3878899\ ^{mg}/_{ml} x 50 ml x 10}{18965,4\ mg}$

= 19,4772 % $^{b}/_{t}$

➢ Replikasi 2

Beaker glass + sampel = 66497,5 mg

Beaker glass + sisa = 45482,4 mg –

Berat sampel = 21015,1 mg

Berat setelah di goreng

Beaker + sampel = 64079,9 mg

Beaker + sisa = 45749,1 mg –

Berat sampel = 18330,8 mg

volume pembuatan = 50 ml

1 ml ⟶ Labu Takar 10 ml

Faktor pengenceran = 10 A = 0,573

y = a + bχ

0,573 = 0,0907 + 6,8125 x 10^{-5}

χ = 7079,6330 $^{mg}/_{l}$

χ = 7,0796330 $^{mg}/_{ml}$

Kadar $= \frac{X x Vol Pembuatan x Pengenceran}{berat sampel} x\,100\%$

$= \frac{7{,}0796330\,^{mg}/_{ml} \times 50ml \times 10}{18330{,}8\,mg}$

= 19,3107 % $^{b}/_{t}$

➢ Replikasi 3

Beaker glass + sampel = 85870,4 mg

Beaker glass + sisa = 61945,9 mg –

Berat sampel = 20924,5 mg

Berat setelah di goreng

Beaker + sampel = 80475,1 mg

Beaker + sisa = 62016,4 mg –

Berat sampel = 18458,7 mg

volume pembuatan = 50 ml

1 ml ⟶ Labu Takar 10 ml

Faktor pengenceran = 10 A = 0,581

y = a + bχ

0,581 = 0,0907 + 6,8125 x 10^{-5}

χ = 7197,0642 $^{mg}/_{l}$

χ = 7,1970642 $^{mg}/_{ml}$

Kadar $= \frac{X \, x \, Vol Pembuatan \, x Pengenceran}{berat sampel} \, x100\%$

$= \frac{7{,}1970642 \, ^{mg}/_{ml} \, x50ml \, x10}{18458{,}7 \, mg}$

= 19,4950 % $^{b}/_{t}$

➢ Replikasi 4

Beaker glass + sampel = 77717,0 mg

Beaker glass + sisa = 57859,6 mg –

Berat sampel = 19857,4 mg

Berat setelah di goreng

Beaker + sampel = 75113,0 mg

Beaker + sisa = 58102,7 mg –

Berat sampel = 17010,3 mg

volume pembuatan = 50 ml

1 ml ⟶ Labu Takar 10 ml

Faktor pengenceran = 10 A = 0,568

y = a + bχ

0,568 = 0,0907 + 6,8125 x 10^{-5}

χ = 7006,2385 $^{mg}/_{l}$

χ = 7,0062385 $^{mg}/_{ml}$

Kadar $= \frac{X x Vol Pembuatan x Pengenceran}{berat sampel} x\,100\%$

$= \frac{7{,}0062385\ ^{mg}/_{ml} x\ 50 ml x 10}{17010{,}3 mg}$

= 20,5941 % $^{b}/_{t}$

➢ Replikasi 5

Beaker glass + sampel = 80602,0 mg

Beaker glass + sisa = 60012,8 mg –

Berat sampel = 20589,2 mg

Berat setelah di goreng

Beaker + sampel = 78162,5 mg

Beaker + sisa = 60289,5 mg –

Berat sampel = 17873,0 mg

volume pembuatan = 50 ml

1 ml ⟶ Labu Takar 10 ml

Faktor pengenceran = 10 A = 0,578

y = a + bχ

0,578 = 0,0907 + 6,8125 x 10^{-5}

χ = 7153,0275 $^{mg}/_{l}$

χ = 7,1530275 $^{mg}/_{ml}$

Kadar $= \frac{X x Vol Pembuatan x Pengenceran}{berat sampel} x\,100\%$

$= \frac{7{,}1530275\ ^{mg}/_{ml} x 50\,ml x 10}{17873{,}0\,mg}$

= 20,0207 % $^{b}/_{t}$

Lampiran 9. Perhitungan batas deteksi minimum (LOD) dan batas kuantitas (LOQ)

Konsentrasi (ppm)	Serapan (y)	y'	y-y'	(y-y')
2400	0,246	0.2542	-0.0082	6.724×10^{-5}
4800	0,414	0.4177	-0.0037	1.369×10^{-5}
7200	0,598	0.5812	0.0168	0.00028224
9600	0,755	0.7447	0.0103	0.00010609
12000	0,893	0.9082	-0.0152	0.00023104
Σ (y-y')				0.0007003

a = 0,0907 b = $6,8125 \times 10^{-5}$ r = 0,9986

$$S\left(\frac{y}{x}\right) = \sqrt{\frac{\Sigma(y-y')^2}{n-2}}$$

$$S\left(\frac{y}{x}\right) = \sqrt{\frac{0,0007003}{5-2}}$$

$$S\left(\frac{y}{x}\right) = \sqrt{0,000233433}$$

$$= 0,0152785$$

$$LOD = \frac{3xS\left(\frac{y}{x}\right)}{b}$$

$$LOD = \frac{3x0,0152785}{6,8125x10^{-5}}$$

$$= 672,81468 ppm$$

Jadi batas deteksi minimum (LOD) yang diperoleh adalah 672,81468 ppm

$$LOQ = \frac{10xS\left(\frac{y}{x}\right)}{b}$$

$$LOQ = \frac{10x0,0152785}{6,8125x10^{-5}}$$

$$= 2242,7155 ppm$$

Jadi, batas kuantitas (LOQ) yang diperoleh adalah 2242,7155 ppm

Lampiran 10. Perhitungan *Outlier* berdasarkan prosedur *Dixon*

	Mentah	Rebus	Goreng
	5.4226	4.0015	19.3107
	5.4311	4.1293	19.4772
	5.4755	4.1683	19.495
	5.5464	4.2261	20.0107
	5.5661	4.228	20.5941
Tn tertinggi	0.137282	0.008389	0.454573788
Tn terendah	0.059233	0.564238	0.12973352

Nilai Kritis Tabel = 0.642

Tn terendah	0.059233 diterima	0.564238 diterima	0.12973352 diterima

Kesimpulan semua data diterima

Lampiran 11. Perhitungan *One-Way ANOVA*

	Mentah	Rebus	Goreng
	5.5464	4.1683	19.4772
	5.4311	4.2261	19.3107
	5.4755	4.0015	19.495
	5.5661	4.1293	20.5941
	5.4226	4.228	20.0107
jumlah	27.4417	20.7532	98.8877
$\frac{kuadrat\,jumlah}{n}$	150.6093798	86.139062	1955.755

	X Kuadrat			
	Mentah	Rebus	Goreng	
	30.762553	17.37472	379.3613	
	29.4968472	17.85992	372.9031	
	29.9811003	16.012	380.055	
	30.9814692	17.05112	424.117	
	29.4045908	17.87598	400.4281	
jumlah	150.62656	86.17375	1956.865	2193.66486

total	SS_{TOTAL}	751.4454
between group	SS TREAT	750.2845
within group	SS RESID	1.160976

df tot	15-1	14		
df treat	3-1	2	MS treat	375.1422
df residual	14-2	12	MS resid	0.096748
			F hitung	3877.52

F tabel (5%) (df treat/df residual= 2/12) = 3.0885

karena f hitung > 3.0885 maka minimal ada 2 treatment yang berbeda bermakna

Lampiran 12. Perhitungan *tukey's range test*

mentah	rebus	goreng
5,5464	4,1683	19,4772
5,4311	4,2261	19,3107
5,4755	5,0015	19,4950
5,5661	4,1293	20,5941
5,4226	4,2280	20,0107
$\bar{X}$ 5,488	4,150	19,777

Tukey's range test

$$Limit = Q\sqrt{\frac{S^2}{N}}$$

$= 3{,}77\sqrt{\frac{0{,}0967}{5}}$

$= 0{,}52$

Q : nilai kritis diperoleh dari tabel (t,df) = (3,12)

N : banyaknya replikasi

S^2 : MS residual

t : treatment

df : derajat kebebasan (df residual) = 12

$\bar{X}_1 - \bar{X}_2$, > tukey's berbeda bermakna

< tukey's tak berbeda bermakna

Berdasarkan selisih antar kelompok

Goreng	Mentah	Rebus
19,777	5,488	4,150

Selisih $\bar{X}$ antar perlakuan	Yang dibandingkan	Pembanding	Kesimpulan
$\bar{X}$ goreng -$\bar{X}$ mentah	14,289	**0,52**	Beda bermakna
$\bar{X}$ goreng - $\bar{X}$ rebus	15,627		Beda bermakna
$\bar{X}$ mentah - $\bar{X}$ rebus	1,338		Beda bermakna

Lampiran 13. Data kadar protein pada daging keong sawah

Sampel	Replikasi	Kadar protein (% $^{b}/_{b}$)	Kadar Rata-rata(% $^{b}/_{b}$)
Daging keong sawah mentah	1	5,5464	(5,4887± 0.0655)
	2	5,4311	
	3	5,4755	
	4	5,5661	
	5	5,4226	
Daging keong sawah rebus	1	4,1683	(4,1506± 0.0931)
	2	4,2261	
	3	4,0015	
	4	4,1293	
	5	4,2280	
Daging keong sawah goreng	1	19,4772	(19,7775± 0.5265)
	2	19,3107	
	3	19,4950	
	4	20,5941	
	5	20,0107	

Lampiran 14. Foto hasil penelitian

Gambar 6. Keong sawah

Gambar 7. Daging keong sawah

Gambar 8. Baku protein

Gambar 9. Blanko

Gambar 10. Pereaksi biuret

Gambar 11. Kurva baku protein

Gambar 12. Uji kualitatif pada daging keong mentah

Gambar 13. Uji kualitatif pada daging keong rebus

Gambar 14. Uji kualitatif pada daging keong goreng

Gambar 15. Spektrofotometer UV-Vis

Gambar 16. *Centrifuge*

Gambar 17. Timbangan analitis

Gambar 18. Blender

Gambar 19. Kompor listrik

Lampiran 15. Tabel *Tuckey's* dan tabel *Dixon*

Tabel *tuckey's*

Table IV.7A Upper 5% Points in the Studentized Range

	Number of Treatments, k										
d.f. (error)	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**15**	**20**
2		8.93	9.80	10.89	11.73	12.43	13.03	13.54	13.99	15.65	16.77
4		5.04	5.76	6.29	6.71	7.06	7.35	7.60	7.83	8.67	9.24
5	3.64	4.60	5.22	5.67	6.03	6.33	6.58	6.80	6.99	7.72	8.21
6	3.46	4.34	4.90	5.31	5.63	5.89	6.12	6.32	6.49	7.14	7.59
8	3.26	4.04	4.53	4.89	5.17	5.40	5.60	5.77	5.92	6.46	6.87
10	3.15	3.88	4.33	4.66	4.91	5.12	5.30	5.46	5.60	6.12	6.47
12	3.08	3.77	4.20	4.51	4.75	4.95	5.12	5.27	5.40	5.86	6.21
14	3.03	3.70	4.11	4.41	4.64	4.83	4.99	5.13	5.25	5.72	6.03
16	3.00	3.65	4.05	4.34	4.56	4.74	4.90	5.03	5.15	5.59	5.90
18	2.97	3.61	4.00	4.28	4.49	4.67	4.83	4.96	5.07	5.50	5.79
20	2.95	3.58	3.96	4.24	4.45	4.62	4.77	4.90	5.01	5.43	5.71
24	2.92	3.53	3.90	4.17	4.37	4.54	4.68	4.81	4.92	5.32	5.59
30	2.89	3.49	3.84	4.11	4.30	4.46	4.60	4.72	4.83	5.21	5.48
40	2.86	3.44	3.79	4.04	4.23	4.39	4.52	4.63	4.74	5.11	5.36
60	2.83	3.40	3.74	3.98	4.16	4.31	4.44	4.55	4.65	5.00	5.24
120	2.80	3.36	3.69	3.92	4.10	4.24	4.36	4.47	4.56	4.90	5.13
∞	2.77	3.32	3.63	3.86	4.03	4.17	4.29	4.39	4.47	4.80	5.01

Tabel *Dixon*

Table IV.8 Dixon's Criteria for Rejecting Outliers

		Significance level	
k		5%	1%
3	$r_{10} = (X_2 - X_1)/(X_k - X_1)$ if smallest value is suspected;	0.941	0.988
4		0.765	0.889
5	$= (X_k - X_{k-1})/(X_k - X_1)$ if largest value is suspected	0.642	0.780
6		0.560	0.698
7		0.507	0.637
8	$r_{11} = (X_2 - X_1)/(X_{k-1} - X_1)$ if smallest value is suspected;	0.554	0.683
9		0.512	0.635
10	$= (X_k - X_{k-1})/(X_k - X_2)$ if largest value is suspected	0.477	0.597
11	$r_{21} = (X_3 - X_1)/(X_{k-1} - X_1)$ if smallest value is suspected;	0.576	0.679
12		0.546	0.642
13	$= (X_k - X_{k-2})/(X_k - X_2)$ if largest value is suspected	0.521	0.615
14	$r_{22} = (X_3 - X_1)/(X_{k-2} - X_1)$ if smallest value is suspected;	0.546	0.641
15		0.525	0.616
16	$= (X_k - X_{k-1})/(X_k - X_3)$ if largest value is suspected	0.507	0.595
17		0.490	0.577
18		0.475	0.561
19		0.462	0.547
20		0.450	0.535
21		0.440	0.524
22		0.430	0.514
23		0.421	0.505
24		0.413	0.497
25		0.406	0.489