

LAMPIRAN 1



Gambar 1

Sampel telur ayam kampung yang sudah diberi kode sesuai dengan perlakuan masing – masing dan akan diletakkan pada lemari es pada suhu 15°C.



Gambar 2

Penimbangan sampel yang sebelumnya ditangani dengan telur dipecah dan dikocok menjadi satu putih dan kuning telur.



Gambar 3

Penanganan sampel pada lemari asam akan dimulai proses destruksi.



Gambar 4

Proses destruksi



Gambar 5 :

Selama proses destruksi \pm 2 jam hingga larutan menjadi bening.



Gambar 6 :

Penambahan reagen nessler pada larutan yang sudah didestruksi.



Gambar 7 :

Spektrofotometer kurva (untuk mengukur kadar protein dalam bentuk kurva) dengan menggunakan standart amoniak.

LAMPIRAN 2

JADWAL PENYIMPANAN DALAM LEMARI ES DAN PEMERIKSAAN (DESTRUKSI) PADA TELUR AYAM KAMPUNG

Hari / Tanggal	Perlakuan	Keterangan
Jumat, 21 februari 2014	Pengambilan telur ayam kampung yang baru keluar dari induk ayam, diambil 2 sampel telur tanpa perlakuan lama penyimpanan, disimpan pada lemari es dan didestruksi dan diukur kadar proteinnya	Kontrol
Selasa, 25 februari 2014	2 Telur ayam kampung yang sudah disimpan dalam lemari es (12°C) selama 5 hari terhitung dari hari pertama pengambilan telur ayam dari induk ayam	P1 (Perlakuan 1:5 hari)
Sabtu, 1 maret 2014	2 Telur ayam kampung yang sudah disimpan dalam lemari es (12°C) selama 10 hari terhitung dari hari pertama pengambilan telur ayam dari induk ayam	P2 (Perlakuan 2:10 hari)
Kamis, 6 maret 2014	2 Telur ayam kampung yang sudah disimpan dalam lemari es (12°C) selama 15 hari terhitung dari hari pertama pengambilan telur ayam dari induk ayam	P3 (Perlakuan 3:15 hari)
Senin, 10 maret 2014	2 Telur ayam kampung yang sudah disimpan dalam lemari es (12°C) selama 20 hari terhitung dari hari pertama pengambilan telur ayam dari induk ayam	P4 (Perlakuan 4:20 hari)

LAMPIRAN 3



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA FAKULTAS ILMU KESEHATAN

Program Studi : Keperawatan S1 dan D3 - Analisis Kesehatan D3 - Kebidanan D3
Jln. Sutorejo No. 59 Surabaya - 60113, Telp. (031) 3811966 - 3811967, 3890175 Fax. (031) 3811967

Nomor : 179/IL.3.AU/F/IK/2014
Lampiran : -
Perihal : Permohonan ijin Penelitian

Kepada Yth.

Kepala BBLK (Balai Besar Laboratorium Kesehatan) Surabaya
Di Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa Karya Tulis Ilmiah (KTI), Mahasiswa Program Studi D3 Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya tahun akademik 2013/2014 :

Nama : Lailil Abiddiyah
NIM : 20110662019
Judul KTI : Pengaruh lama penyimpanan telur ayam kampung terhadap kadar protein

Bermaksud untuk melakukan Penelitian Selama 1 Bulan di BBLK (Balai Besar Laboratorium Kesehatan) Surabaya. Sehubungan dengan hal tersebut kami mohon dengan hormat agar Bapak/Ibu berkenan memberikan ijin Penelitian. Demikian Permohonan ijin, atas perhatian dan kerjasama yang baik kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surabaya, 17 Februari 2014
Dekan,


Nur Mukarromah, SKM, M Kes
NIP / NIK : 0129721122

LAMPIRAN 4



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
DIREKTORAT JENDERAL BINA UPAYA KESEHATAN
BALAI BESAR LABORATORIUM KESEHATAN SURABAYA

Jalan Karangmenjangan No. 18 Surabaya - 60286
 Telepon Pelayanan : (031) 5020306, TU : (031) 5021451 Faksimili : (031) 5020388
 Website : bblksurabaya.com : Surat elektronik : bblksub@yahoo.co.id

HASIL PENGUJIAN CONTOH BAHAN

Nomor Lab. : 195 / BHN / II / 2014
 Dikirim Oleh : LAILIL ABIDDIYAH
 Alamat : UNMUH SURABAYA
 Jenis Bahan : Telur
 Contoh diambil oleh : Yang bersangkutan
 Tanggal pengambilan Contoh : 21 Pebruari 2014
 Tanggal diterima di BBLK : 21 Pebruari 2014

KODE BAHAN	HASIL		
	PROTEIN	SATUAN	
KONTROL	1	12,37	%
	2	12,15	%
	3	12,54	%
	4	12,12	%
	5	12,65	%
P1 (Perlakuan I:5 Hari) Tgl.25 Pebruari 2014	1	13,06	%
	2	13,05	%
	3	13,14	%
	4	13,16	%
	5	13,04	%
P2 (Perlakuan II:10 Hari) Tgl.01 Maret 2014	1	13,60	%
	2	13,57	%
	3	13,80	%
	4	13,91	%
	5	13,80	%
P3 (Perlakuan III:15 Hari) Tgl.06 Maret 2014	1	14,08	%
	2	14,35	%
	3	14,21	%
	4	14,40	%
	5	14,15	%
P4 (Perlakuan IV:20 Hari) Tgl.10 Maret 2014	1	15,34	%
	2	15,57	%
	3	15,97	%
	4	16,11	%
	5	16,15	%

Perhatian :

- Hasil pemeriksaan ini hanya berlaku untuk contoh diatas
- Hasil ini tidak boleh dipergunakan untuk keperluan Iklan/Reklame
- Dilarang menggandakan dokumen ini tanpa seizin pihak BBLK Surabaya



21 Maret 2014
 Dwi Endah Puspiastari, S.Si., Apt.
 10730435199903 2 001

LAMPIRAN 5

Pembuatan Reagen Analisis Protein

1. Reagen Nessler
 - a. 70 gr KI dilarutkan dalam aquadest.
 - b. Tambahkan larutan HgCl_2 5% sedikit demi sedikit sampai terbentuk endapan HgCl_2 bewarna merah jingga.
 - c. Campurkan filtrate dengan 160 gr NaOH dalam 500 ml aquadest, lalu larutan tersebut diencerkan menjadi 1 liter.
 - d. Larutan tersebut disimpan didalam gelas pyrex dengan penutup karet yang dijauhkan dari sinar matahari supaya larutan tersebut tahan lama untuk beberapa tahun pada kondisi ruang laboratorium.
 - e. Pengecekan dilakukan untuk meyakinkan perubahan warna yang terjadi 10 menit setelah penambahan reagen tersebut kedalam larutan yang mengandung 100 mg/L, dijaga jangan sampai terbentuk endapan yang disebabkan oleh adanya ammonia dalam waktu dua jam.
2. Larutan Induk
 - a. Larutan standart ammonium 1000 mg/L (CertiPUR E-Merck No. Cat 1.19812).
 - b. Dari larutan standart ammonium 1000 mg/ L diencerkan menjadi 10 mg/L (pipet 10 ml larutan standart ammonium 1000 mg/L).
 - c. Masukkan kedalam labu ukur 1000 ml lalu tambahkan aquadest sampai garis miniskus.

3. Larutan Garam Rochele

- a. 50 gr Kalium Natrium Tetrahidrat Kristal dalam 100 ml aquadest.
- b. Bila pada larutan terdapat ammonia maka larutan tersebut harus didihkan menjadi 30 ml lalu didinginkan, dan diencerkan kembali menjadi 100 ml.

4. H_2SO_4 pekat.

5. NaOH 40%

6. Selen reactions gemish yaitu campuran CuSO_4 dan K_2SO_4 .

LAMPIRAN 6

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
kadar.protein	25	13.8516	1.21063	12.12	16.15

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		kadar.protein
N		25
Normal Parameters ^a	Mean	13.8516
	Std. Deviation	1.21063
Most Extreme Differences	Absolute	.125
	Positive	.125
	Negative	-.091
Kolmogorov-Smirnov Z		.626
Asymp. Sig. (2-tailed)		.828

a. Test distribution is Normal.

Descriptives

kadar.protein								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
1	5	12.3660	.23352	.10443	12.0761	12.6559	12.12	12.65
2	5	13.0900	.05568	.02490	13.0209	13.1591	13.04	13.16
3	5	13.7360	.14536	.06501	13.5555	13.9165	13.57	13.91
4	5	14.2380	.13442	.06012	14.0711	14.4049	14.08	14.40
5	5	15.8280	.35640	.15939	15.3855	16.2705	15.34	16.15
Total	25	13.8516	1.21063	.24213	13.3519	14.3513	12.12	16.15

Test of Homogeneity of Variances

kadar.protein			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
6.690	4	20	.001

ANOVA

kadar.protein					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	34.279	4	8.570	191.419	.000
Within Groups	.895	20	.045		
Total	35.175	24			

Multiple Comparisons

kadar.protein

Dunnnett T3

(I) kelompok	(J) kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-.72400*	.10736	.011	-1.2127	-.2353
	3	-1.37000*	.12301	.000	-1.8447	-.8953
	4	-1.87200*	.12050	.000	-2.3443	-1.3997
	5	-3.46200*	.19055	.000	-4.1903	-2.7337
2	1	.72400*	.10736	.011	.2353	1.2127
	3	-.64600*	.06961	.002	-.9423	-.3497
	4	-1.14800*	.06507	.000	-1.4210	-.8750
	5	-2.73800*	.16132	.000	-3.4952	-1.9808
3	1	1.37000*	.12301	.000	.8953	1.8447
	2	.64600*	.06961	.002	.3497	.9423
	4	-.50200*	.08854	.004	-.8266	-.1774
	5	-2.09200*	.17213	.000	-2.8162	-1.3678
4	1	1.87200*	.12050	.000	1.3997	2.3443
	2	1.14800*	.06507	.000	.8750	1.4210
	3	.50200*	.08854	.004	.1774	.8266
	5	-1.59000*	.17035	.002	-2.3172	-.8628
5	1	3.46200*	.19055	.000	2.7337	4.1903
	2	2.73800*	.16132	.000	1.9808	3.4952
	3	2.09200*	.17213	.000	1.3678	2.8162
	4	1.59000*	.17035	.002	.8628	2.3172

Multiple Comparisons

kadar.protein

Dunnett T3

(I) kelompok	(J) kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-.72400*	.10736	.011	-1.2127	-.2353
	3	-1.37000*	.12301	.000	-1.8447	-.8953
	4	-1.87200*	.12050	.000	-2.3443	-1.3997
	5	-3.46200*	.19055	.000	-4.1903	-2.7337
2	1	.72400*	.10736	.011	.2353	1.2127
	3	-.64600*	.06961	.002	-.9423	-.3497
	4	-1.14800*	.06507	.000	-1.4210	-.8750
	5	-2.73800*	.16132	.000	-3.4952	-1.9808
3	1	1.37000*	.12301	.000	.8953	1.8447
	2	.64600*	.06961	.002	.3497	.9423
	4	-.50200*	.08854	.004	-.8266	-.1774
	5	-2.09200*	.17213	.000	-2.8162	-1.3678
4	1	1.87200*	.12050	.000	1.3997	2.3443
	2	1.14800*	.06507	.000	.8750	1.4210
	3	.50200*	.08854	.004	.1774	.8266
	5	-1.59000*	.17035	.002	-2.3172	-.8628
5	1	3.46200*	.19055	.000	2.7337	4.1903
	2	2.73800*	.16132	.000	1.9808	3.4952
	3	2.09200*	.17213	.000	1.3678	2.8162
	4	1.59000*	.17035	.002	.8628	2.3172

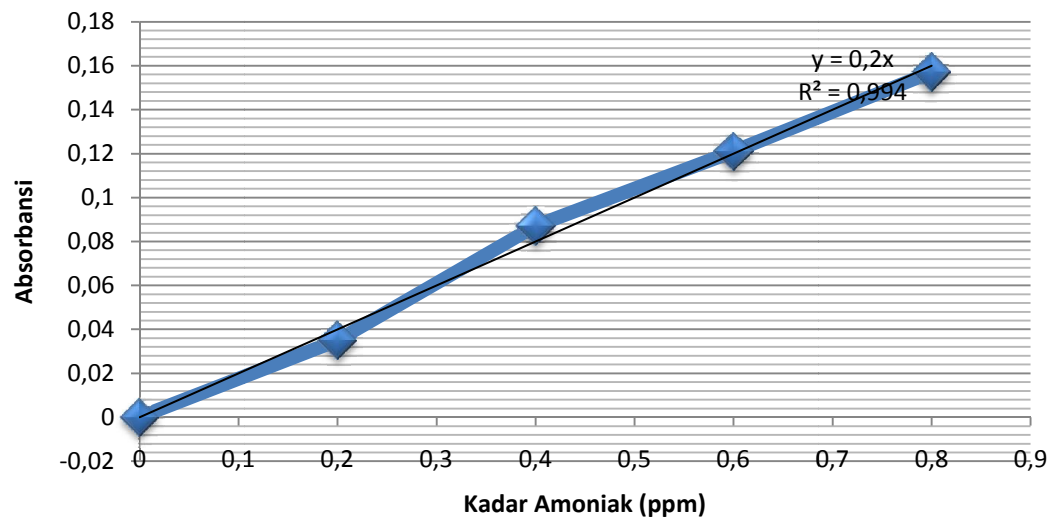
*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

LAMPIRAN 7

KURVA STANDART AMONIAK

Kadar Amoniak	Absorbansi
0,0	0,0
0,2	0,035
0,4	0,087
0,6	0,121
0,8	0,157
1,0	0,189

KADAR STANDART AMONIAK



$$a = 0.0021$$

$$b = 0.1921$$

$$r = 0.9975$$

LAMPIRAN 8

Perhitungan Persamaan Regresi Linier

$$y = bx + a \rightarrow x = \frac{y - a}{b}$$

Keterangan :

y = variable terikat (absorbansi sampel)

a = intersep

b = koefisien regresi

x = variable bebas (kadar nitrogen sampel)

Perhitungan :

Diket :

Kadar Amoniak (Xi)	Absorbance (Yi)
0.0	0.0
0.2	0.035
0.4	0.087
0.6	0.121
0.8	0.157
1.0	0.189

Ditanya :

a, b dan r ...?

Jawab :

Dicari

$$\Sigma (Xi \cdot Yi) = 0,429$$

$$\Sigma Xi \cdot \Sigma Yi = 1,767$$

$$\Sigma (Xi^2) = 2,2$$

$$\Sigma Xi = 3$$

$$(\Sigma Xi)^2 = 9$$

$$\Sigma Yi = 0,589$$

$$\Sigma Y_i^2 = 0,083805$$

$$(\Sigma Y_i^2) = 0,346921$$

Mencari nilai b :

$$b = \frac{n \cdot \Sigma(X_i \cdot Y_i) - \Sigma X_i \cdot \Sigma Y_i}{n \cdot (\Sigma X_i^2) - (\Sigma X_i)^2}$$

$$b = \frac{6 \times 0,429 - 1,767}{6 \times 2,2 - 9} = \frac{0,807}{4,2} = 0,1921$$

Mencari nilai a :

$$a = \frac{\Sigma Y_i}{n} - b \frac{\Sigma X_i}{n}$$

$$a = \frac{0,589}{6} - 0,1921 \frac{3}{6} = 0,0021$$

Mencari nilai r :

$$r = \frac{n \cdot \Sigma(X_i \cdot Y_i) - \Sigma X_i \cdot \Sigma Y_i}{\sqrt{[(n \cdot \Sigma X_i^2) - (\Sigma X_i)^2] \cdot [(n \cdot \Sigma Y_i^2) - (\Sigma Y_i)^2]}}$$

$$r = \frac{(6 \times 0,429) - (3 \times 0,589)}{\sqrt{[(6 \times 2,2) - 9] \cdot [(6 \times 0,083805) - 0,346921]}}$$

$$r = \frac{0,163}{\sqrt{0,6548}}$$

$$r = \frac{0,807}{0,809} = 0,9975$$

Jadi:

$$y = bx + a$$

$$y = 0,1921x + 0,002$$

LAMPIRAN 9

Perhitungan Kadar Protein

Diketahui : Berat sampel = 2,6075 gr = 2607,5 mg

$$\text{Pengenceran (D)} = \frac{250}{0,05} \times \frac{25}{100} = 125$$

Absorbansi sampel (y) = 0,340

$$a = 0,0021$$

$$b = 0,1921$$

Ditanya : kadar protein (%)

Jawab : $x = \frac{y-a}{b}$

$$x = \frac{y - 0,0021}{0,1921}$$

$$x = \frac{0,340 - 0,0021}{0,1921}$$

$$x = 1,7589 = k$$

$$\begin{aligned} \text{Jadi, kadar protein (\%)} &= \frac{100}{BS} \times \frac{Ar N}{Mr NH_4} \times D \times F \times K \\ &= \frac{100}{2607,5} \times \frac{14}{18} \times 125 \times 6,25 \times 1,75 \\ &= 12,37 \% \end{aligned}$$