

## LAMPIRAN

Lampiran 1a. Pengaruh lama perendaman dan konsentrasi asam (HCl) terhadap rendemen gelatin dari kaki ayam.

Komb.Perlakuan		Kelompok			Rata-rata
LM	% HCl	I	II	III	
A1	B1	8,85	10,11	11,58	10,18
	B2	9,90	11,61	11,61	11,04
	B3	10,20	11,91	13,05	11,72
A2	B1	11,58	12,81	13,11	12,50
	B2	11,70	13,14	13,74	12,86
	B3	11,82	15,36	14,19	13,79
A3	B1	12,00	15,81	14,22	14,01
	B2	12,18	16,68	15,33	14,73
	B3	13,26	17,49	17,82	16,19

Lampiran 1b. Hasil sidik ragam pengaruh lama perendaman dan konsentrasi asam terhadap rendemen.

SK	db	Jk	KT	F hit	F Tab.	
					5%	1%
Kelompok	2	40,2	20,1	30,45	3,63	6,22
Kombinasi AB:	8	85,55	10,69	16,20	2,59	3,89
- Lama Prdm	2	71,91	35,96	54,48**	3,63	6,22
- % HCl	2	12,76	6,38	9,67**	3,63	6,22
- Interaksi	4	0,88	0,22	0,33TS	3,01	4,77
Gallat	16	10,54	0,66			
Total	26					

Keterangan :

\*\* Berbeda sangat nyata

TS Tidak berbeda

Lampiran 2a. Pengaruh lama perendaman dan konsentrasi asam (HCl) terhadap kadar protein.

Komb. Perlakuan		Kelompok			Rata - rata
LM	% HCl	I	II	III	
A1	B1	67,60	65,19	72,39	68,39
	B2	66,16	63,94	69,76	66,62
	B3	51,73	61,86	64,32	59,30
A2	B1	76,53	68,92	72,76	72,74
	B2	73,87	65,05	72,59	70,50
	B3	70,57	61,35	70,76	67,56
A3	B1	77,42	71,12	74,48	74,34
	B2	76,15	67,36	73,87	72,46
	B3	75,87	66,51	72,87	71,75

Lampiran 2b. Hasil analisa sidik ragam pengaruh lama dan konsentrasi asam (HCl) terhadap kadar protein.

Sk	db	Jk	KT	F hit	T Tab.	
					5%	1%
Kelompok	2	180,84	90,42	7,55	3,63	6,22
Kombinasi AB	8	496,87	62,11	5,18	2,59	3,89
- Lama Prm	2	306,52	153,26	12,79**	3,63	6,22
- % HCl	2	146,28	73,14	6,11*	3,63	6,22
- Interaksi	4	44,07	11,02	0,92TS	3,01	4,77
Galat	16	191,62	11,98			
Total	26	869,33	33,44			

Keterangan :

\* Berbeda nyata

\*\* Berbeda sangat nyata

TS Tidak berbeda

Lampiran 3a. Pengaruh lama perendaman dan konsentrasi asam (HCl) terhadap kadar abu.

Komb. perlakuan		Kelompok			Rata-rata
LM	%HCl	I	II	III	
A1	B1	20,13	15,12	14,78	16,68
	B2	24,44	15,18	17,58	19,07
	B3	31,72	17,46	27,43	25,54
A2	B1	11,27	9,87	10,90	10,68
	B2	12,58	11,84	13,49	12,64
	B3	20,91	13,48	15,92	16,77
A3	B1	10,61	10,53	10,30	10,48
	B2	11,82	11,03	10,59	11,15
	B3	15,01	13,45	12,18	13,55

Lampiran 3b. Hasil sidik ragam pengaruh lama perendaman dan konsentrasi HCl terhadap kadar Abu.

SK	db	JK	KT	F hit	F tab.	
					5%	1%
Kelompok	2	93,15	46,58	6,54	3,63	6,22
Kombinasi AB	8	584,63	73,08	10,26	2,59	3,89
- Lama Prdm	2	384,95	192,48	27,03**	3,63	6,22
- % HCl	2	172,94	86,47	12,14**	3,63	6,22
- Interaksi	4	26,74	6,69	0,94TS	3,01	4,77
Galat	16	113,99	7,12			
Total	26	791,77				

Keterangan :

\*\* Berbeda sangat nyata

TS Tidak berbeda

Lampiran 4a. Pengaruh lama perendaman dan konsentrasi asam terhadap kadar air.

Komb. perlakuan		Kelompok			Rata-rata
LM	% HCl	I	II	III	
A1	B1	4,51	5,61	4,98	5,03
	B2	4,96	5,79	4,87	5,21
	B3	5,71	4,62	5,26	5,20
A2	B1	3,84	5,16	4,96	4,65
	B2	4,47	5,08	5,93	5,16
	B3	3,42	5,01	5,81	4,75
A3	B1	4,45	4,56	4,93	4,65
	B2	3,64	4,58	5,56	4,59
	B3	4,37	4,76	5,43	4,85

Lampiran 4b. Hasil sidik ragam pengaruh lama perendaman dan konsentrasi HCl terhadap kadar air.

Sk	db	Jk	KT	F hit	F tab.	
					5%	1%
Kelompok	2	4,07	2,04	3,92	3,63	6,22
Kombinasi AB	8	1,53	0,19	0,37	2,59	3,89
- Lama prdm	2	0,93	0,47	0,90TS	3,63	6,22
- % HCl	2	0,21	0,11	0,21TS	3,63	6,22
- Interaksi	4	0,39	0,1	0,19TS	3,01	4,77
Galat	16	8,29	0,52			
Total	26	10,83				

Keterangan :

\* Berbeda nyata

\*\* Berbeda sangat nyata

TS Tidak berbeda

Lampiran : Hasil Uji Organoleptik Warna

No	1,4			1,6			1,8			2,4			2,6			2,8			3,4			3,6			3,8			Total
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
1	2,5	2,2	3,8	3,2	2,8	3,4	2,8	2,2	4,1	5,2	2,8	4,8	6,7	4,7	5,2	6,4	4,9	6,8	6,1	2,6	5,4	6,4	5,1	6,8	6,9	6,4	5,9	126,1
2	2,7	3,3	4,3	3,4	4,3	6,2	3,3	4,8	4,2	4,6	4,5	6,3	5,8	6,2	6,8	4,7	5,7	5,4	4,2	5,3	4,7	5,3	6,3	6,6	6,2	6,9	7,0	139
3	2,2	2,0	2,7	3,3	2,0	2,3	2,8	4,0	1,3	3,7	5,0	4,6	4,6	6,0	5,3	4,1	3,0	3,8	2,5	3,0	4,1	4,5	6,0	3,3	4,8	7,0	6,7	104,6
4	3,0	2,2	3,0	4,0	4,9	3,5	5,0	3,2	4,8	4,0	4,9	5,3	5,0	5,1	6,0	6,0	4,0	5,0	6,0	2,1	4,1	5,0	4,8	5,7	6,0	5,5	6,4	124,5
5	2,6	2,4	4,8	3,7	2,3	5,1	3,3	2,7	4,6	5,4	5,5	6,3	5,1	6,2	6,6	4,5	4,2	5,8	2,1	2,2	3,2	5,3	5,2	5,2	6,0	6,8	6,8	124
6	2,5	5,0	3,0	2,6	5,1	4,1	3,7	5,8	5,6	2,2	6,0	4,5	3,0	6,2	5,1	3,3	6,4	6,1	2,9	5,2	3,2	3,7	6,1	4,8	4,1	6,7	6,2	123,1
7	2,7	3,4	2,8	3,6	3,1	2,9	3,6	3,4	3,9	3,3	2,3	2,4	4,1	4,6	3,6	3,9	4,6	5,1	3,2	4,1	3,9	4,6	4,2	3,1	5,7	6,3	6,2	104,6
8	2,3	2,8	3,1	4,4	2,9	3,8	3,6	3,8	3,6	3,3	3,2	2,6	4,8	4,6	4,1	4,5	5,1	4,2	3,2	2,8	4,3	4,6	4,5	4,7	5,5	6,8	6,5	109,6
9	3,1	4,2	2,2	4,4	4,1	3,9	3,6	3,9	4,8	3,1	2,7	2,2	3,6	3,9	4,1	3,8	4,8	2,9	3,2	3,1	3,8	4,2	3,9	4,6	5,4	6,2	6,7	106,4
10	2,4	2,6	3,5	4,2	4,3	3,7	3,6	3,8	3,4	3,2	3,7	3,8	4,9	3,8	4,2	4,2	4,1	5,2	3,2	3,1	3,4	4,8	3,1	4,9	5,8	6,5	6,1	109,5
Tot.	26	30,1	33,2	36,8	35,8	38,9	35,3	37,6	40,3	38	40,6	42,8	47,6	51,3	51	45,4	46,8	50,3	36,6	33,5	40,1	48,4	49,2	49,7	56,5	65,1	64,5	1171,4

Keterangan :

- 1.4 : Lama perendaman 1 hari, HCl 4 %  
 1.6 : Lama perendaman 1 hari, HCl 6 %  
 1.8 : Lama perendaman 1 hari, HCl 8 %  
 2.4 : Lama perendaman 2 hari, HCl 4 %  
 2.6 : Lama perendaman 2 hari, HCl 6 %  
 2.8 : Lama perendaman 2 hari, HCl 8 %  
 3.4 : Lama perendaman 3 hari, HCl 4 %  
 3.6 : Lama perendaman 3 hari, HCl 6 %  
 3.8 : Lama perendaman 3 hari, HCl 8 %
- I : Ulangan pertama  
 II : Ulangan kedua  
 III : Ulangan ketiga

Lampiran 5b. Hasil sidik ragam pengaruh lama perendaman dan konsentrasi asam (HCl) terhadap warna gelatin dari kaki ayam.

	df	SS	MS	F hit	F.Tab	
					5%	1%
Total	269	474,63	1,76			
Treatment	8	224,85	28,1	40,16 **	1,98	2,61
Panelis	9	45,93	5,10	7,29 **	1,93	2,51
Replikasi	2	8,98	4,49	6,41 **	3,05	4,73
Tr x P	72	70,15	0,97	1,39 *	1,36	1,54
Error	178	124,72	0,70			

Keterangan :

\* Berbeda nyata

\*\* Berbeda sangat nyata



## Lampiran 5c Lembar Uji organoleptik Warna

Nama :  
Tanggal :  
Produk : Gelatin  
Metode : Scoring skala garis

Dihadapan saudara disajikan beberapa sampel gelatin dari kaki ayam beserta standarnya (pembanding) yaitu gelatin teknis. Saudara diminta untuk membedakan warna gelatin dari kaki ayam ini dengan warna gelatin teknis yang ada di pasaran. Nyatakanlah penilaian anda dengan memberikan tanda (!) beserta dengan nomer kode produk pada interval garis yang tersedia. Semakin kekanan, semakin berbeda dengan standart, artinya mempunyai warna yang semakin coklat ( semakin gelap ).



## Keterangan :

- 1 = Warna gelatin standart (Kuning muda).
- 2 = Kuning
- 3 = Kuning kecoklatan
- 4 = Coklat kekuningan
- 5 = Coklat muda
- 6 = Coklat
- 7 = Coklat tua

## Lampiran 6. Pengujian Viskositas Relatif dengan t-test

## 1. Gelatin dari Kaki Ayam

Ulangan	$X_1$	$X_1^2$
1	117	13689
2	119	14161
3	124	15376
	360	43226

$$S_1^2 = \frac{n \times \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}{n \times (n-1)}$$

$$S_1^2 = \frac{3 \times 43226 - (360)^2}{3 \times 2}$$

$$S_1 = 3,61$$

## 2. Gelatin Teknis

Ulangan	$X_2$	$X_2^2$
1	117	13689
2	113	12769
3	115	13225
	345	39683

$$S_2^2 = \frac{3 \times 39683 - (345)^2}{3 \times 2}$$

$$S_2 = 2$$

$$S^2 = \frac{(3-1) (3,61)^2 + (3-1) (2)^2}{3 + 3 - 2}$$

$$S = 2,92$$



$$t = \frac{120 - 115}{2,92 \sqrt{\frac{1}{3} + \frac{1}{3}}}$$

$$= 2,10$$

$$\begin{aligned} df &= 3 + 3 - 2 = 4 \\ &= 0,95 \end{aligned}$$

$$t \text{ Tabel} = 2,13$$

Jadi  $t \text{ Tabel} > t \text{ hitung}$

Artinya tidak ada beda viskositas relatif antara gelatin teknis dengan gelatin dari kaki ayam.

Lampiran 7. Hasil Perhitungan Kualitas Terbaik

Perlakuan	a		b		c		d		e		Jum tot		Jum tot np/100
	na	nap	nb	nbp	nc	ncp	nd	ndp	ne	nep	np		
A1 B1	8,14	81,4	5,66	84,9	8,28	414	3,68	36,8	9	135	752,1	7,521	
A1 B2	7,78	77,8	6,14	92,1	8,07	403,5	1,62	16,2	6,77	101,55	691,15	6,912	
A1 B3	7,80	78,0	6,52	97,8	7,18	359	-3,93	-39,3	6,61	99,15	594,65	5,947	
A2 B1	8,88	88,8	6,95	104,25	8,81	440,5	8,83	88,3	5,77	86,55	808,4	8,084	
A2 B2	7,88	78,8	7,15	107,25	8,54	427	7,15	71,5	2,90	43,5	728,05	7,281	
A2 B3	8,67	86,7	7,67	115,05	8,18	409	3,60	36,0	3,65	54,75	701,5	7,015	
A3 B1	8,88	88,8	7,79	116,85	9,0	450	9,0	90	6,92	103,8	849,45	8,495	
A3 B2	9,0	90,0	8,19	122,85	8,77	438,5	8,42	84,2	3,17	47,55	783,1	7,831	
A3 B3	8,49	84,9	9,0	135	8,69	434,5	6,36	63,6	-0,72	-10,8	707,2	7,072	

Keterangan :

- a : Kadar air (10%)
- b : Rendemen (15%)
- c : Kadar protein (50%)
- d : Kadar abu (10%)
- e : Warna (15%)

Semakin tinggi skor nilai yang diperoleh, kualitas semakin tinggi.

-) Contoh perhitungan skor (n) untuk kadar air gelatin.

Dari hasil pengukuran kadar air di lampiran 7, nilai kadar air terendah adalah pada perlakuan dengan lama perendaman 3 hari, konsentrasi HCl 6% (A3B2). Jadi untuk perlakuan tersebut diberi nilai tertinggi yaitu 9. Untuk penentuan skor nilai yang lain :

Misalnya : A2B1, kadar airnya 4,65%

$$\text{Skor} = 9 - \left( \frac{4,65 - 4,59}{4,59} \times 9 \right) = 8,88$$

-) Contoh perhitungan skor (n) untuk rendemen gelatin.

Dari hasil pengukuran rendemen gelatin pada lampiran 1, nilai rendemen tertinggi adalah pada perlakuan A3B3, yaitu 16,19. Jadi untuk perlakuan tersebut diberi skor tertinggi, yaitu 9. Untuk penentuan skor yang lain :

Misalnya : A3B2, rendemennya 14,73

$$\text{Skor} = 9 - \left( \frac{16,19 - 14,73}{16,19} \times 9 \right) = 8,19$$

-) Contoh perhitungan skor (n) untuk kadar protein.

Dari hasil pengukuran kadar protein gelatin pada

lampiran 3, kadar protein tertinggi adalah pada perlakuan A3B1, yaitu 74,34%. Jadi untuk perlakuan tersebut diberi skor tertinggi yaitu 9. Untuk penentuan skor yang lain :

Misalnya : A2B1, kadar proteinnya 72,74%

$$\text{Skor} = 9 - \left( \frac{74,34 - 72,74}{74,34} \times 9 \right) = 8,81$$

-) Contoh perhitungan Skor (n) untuk kadar abu gelatin.

Dari hasil pengukuran kadar abu pada lampiran 5, kadar abu gelatin terendah adalah pada perlakuan A3B3, yaitu 10,48%. Jadi untuk perlakuan tersebut diberi skor tertinggi, yaitu 9. Untuk penentuan skor yang lain :

Misalnya : A2B1, kadar abunya 10,68%

$$\text{Skor} = 9 - \left( \frac{10,68 - 10,48}{10,48} \times 9 \right) = 8,83$$

-) Contoh perhitungan skor (n) untuk warna gelatin.

Dari hasil perhitungan nilai warna pada lampiran 10, warna gelatin yang mempunyai nilai terendah adalah pada perlakuan A1B1, yaitu 2,98. Jadi untuk perlakuan tersebut diberi skor tertinggi, yaitu 9. Untuk penentuan skor yang lain :

Misalnya : A1B2, nilai warnanya 3,72

$$\text{Skor} = 9 - \left( \frac{3,72 - 2,98}{2,98} \times 9 \right) = 6,77$$

