

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA

4.1. Hasil Penelitian

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada sampel telur ayam kampung yang diberi 2 kali perlakuan dan 10 kali pengulangan, didapatkan 20 sampel. Kemudian ditambah 10 kontrol negatif, sehingga jumlah total sampel adalah 30 unit percobaan yang diperiksa di Laboratorium Balai Riset dan Standarisasi Industri Surabaya diperoleh pada tabel 4.1 yang disajikan sebagai berikut:

Tabel 4.1. Hasil Penelitian Pengaruh Suhu Penyimpanan Terhadap Angka Lempeng Total Telur Ayam Kampung

No	Kode Sampel	Suhu	Pengenceran						Jumlah koloni
			10 ⁻¹	10 ⁻²	10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	kontrol	
1	A1	± 4°C	6,5x10 ³	5,8x10 ²	3,1x10 ¹	3	2	1	3,0x10 ⁴
2	A2	± 4°C	7,1x10 ³	6,4x10 ²	4,2x10 ¹	5	3	1	4,1x10 ⁴
3	A3	± 4°C	4,8x10 ³	4,7x10 ²	3,4x10 ¹	6	2	0	3,4x10 ⁴
4	A4	± 4°C	5,6x10 ³	4,6x10 ²	4,2x10 ¹	5	3	2	4,0x10 ⁴
5	A5	± 4°C	6,6x10 ³	4,3x10 ²	4,8x10 ¹	3	2	1	4,7x10 ⁴
6	A6	± 4°C	6,8x10 ³	5,2x10 ²	5,0x10 ¹	4	3	2	4,8x10 ⁴
7	A7	± 4°C	5,4x10 ³	5,1x10 ²	4,4x10 ¹	3	2	1	4,3x10 ⁴
8	A8	± 4°C	5,8x10 ³	5,6x10 ²	4,5x10 ¹	4	2	1	4,4x10 ⁴
9	A9	± 4°C	4,6x10 ³	4,5x10 ²	3,3x10 ¹	5	3	2	3,1x10 ⁴
10	A10	± 4°C	4,5x10 ³	4,4x10 ²	3,5x10 ¹	4	2	1	3,4x10 ⁴
11	B1	± 12°C	6,8x10 ³	6,2x10 ²	7,2x10 ¹	6	3	1	7,1x10 ⁴
12	B2	± 12°C	5,6x10 ³	5,8x10 ²	6,2x10 ¹	5	2	0	6,2x10 ⁴
13	B3	± 12°C	6,5x10 ³	5,6x10 ²	5,8x10 ¹	7	3	2	5,6x10 ⁴
14	B4	± 12°C	7,0x10 ³	6,1x10 ²	5,6x10 ¹	6	3	1	5,5x10 ⁴
15	B5	± 12°C	6,8x10 ³	6,4x10 ²	6,2x10 ¹	5	2	1	6,1x10 ⁴
16	B6	± 12°C	6,4x10 ³	6,3x10 ²	6,7x10 ¹	8	4	2	6,6x10 ⁴
17	B7	± 12°C	5,8x10 ³	6,7x10 ²	6,0x10 ¹	5	2	1	5,9x10 ⁴
18	B8	± 12°C	6,2x10 ³	5,5x10 ²	5,6x10 ¹	6	2	1	5,5x10 ⁴
19	B9	± 12°C	5,6x10 ³	5,4x10 ²	5,3x10 ¹	7	3	2	5,1x10 ⁴
20	B10	± 12°C	5,9x10 ³	5,2x10 ²	5,5x10 ¹	6	2	0	5,5x10 ⁴
21	C1	± 27°C	8,3x10 ³	7,6x10 ²	6,4x10 ¹	8	3	1	6,3x10 ⁴
22	C2	± 27°C	7,6x10 ³	8,2x10 ²	6,8x10 ¹	8	4	1	6,7x10 ⁴
23	C3	± 27°C	8,9x10 ³	7,4x10 ²	8,1x10 ¹	7	3	1	8,0x10 ⁴
24	C4	± 27°C	8,5x10 ³	8,6x10 ²	6,3x10 ¹	8	3	0	6,3x10 ⁴

25	C5	± 27°C	8,4x10 ³	8,6x10 ²	6,6x10 ¹	9	4	1	6,5x10 ⁴
26	C6	± 27°C	7,8x10 ³	7,5x10 ²	8,2x10 ¹	7	3	1	8,1x10 ⁴
27	C7	± 27°C	7,6x10 ³	7,8x10 ²	8,3x10 ¹	7	5	1	8,2x10 ⁴
28	C8	± 27°C	8,1x10 ³	7,4x10 ²	6,9x10 ¹	8	4	1	6,8x10 ⁴
29	C9	± 27°C	7,9x10 ³	7,3x10 ²	6,5x10 ¹	7	3	0	6,5x10 ⁴
30	C10	± 27°C	8,7x10 ³	8,1x10 ²	6,7x10 ¹	9	3	1	6,6x10 ⁴

Sumber : Data primer

Keterangan :

Berdasarkan standart nasional indonesia (SNI) batas maksimum cemaran mikroba dalam telur dengan metode angka lempeng total adalah 1×10^5 koloni/g

Tabel 4.2. Hasil Rata-rata Pengaruh Suhu Penyimpanan Terhadap Angka Lempeng Total Telur Ayam Kampung

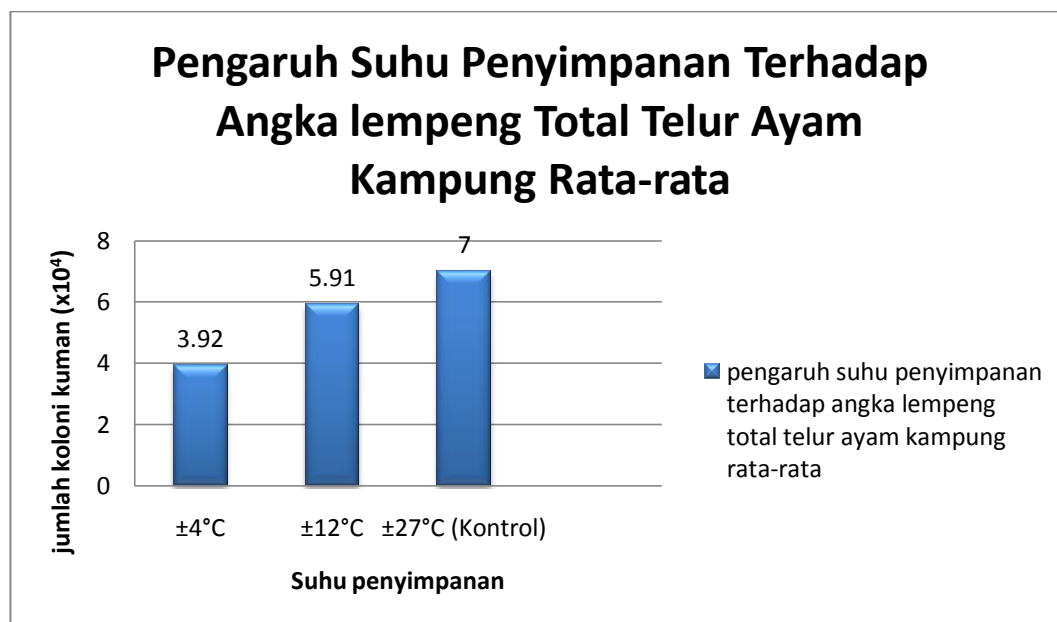
No	Pengulangan	Jumlah koloni bakteri yang tumbuh pada media <i>Nutrien Agar Plate (NAP)</i>		
		± 4°C	± 12°C	± 27°C (kontrol)
1	1.	3,0x10 ⁴	7,1x10 ⁴	6,3x10 ⁴
2	2.	4,1x10 ⁴	6,2x10 ⁴	6,7x10 ⁴
3	3.	3,4x10 ⁴	5,6x10 ⁴	8,0x10 ⁴
4	4.	4,0x10 ⁴	5,5x10 ⁴	6,3x10 ⁴
5	5.	4,7x10 ⁴	6,1x10 ⁴	6,5x10 ⁴
6	6.	4,8x10 ⁴	6,6x10 ⁴	8,1x10 ⁴
7	7.	4,3x10 ⁴	5,9x10 ⁴	8,2x10 ⁴
8	8.	4,4x10 ⁴	5,5x10 ⁴	6,8x10 ⁴
9	9.	3,1x10 ⁴	5,1x10 ⁴	6,5x10 ⁴
10	10.	3,4x10 ⁴	5,5x10 ⁴	6,6x10 ⁴
Jumlah		39,2 x10 ⁴	59,1x10 ⁴	70,0x10 ⁴
Rata-rata		3,92x10 ⁴	5,91x10 ⁴	7,00x10 ⁴

Sumber : Data primer

Data jumlah pertumbuhan koloni bakteri setelah dilakukan uji normalitas, hasilnya berdistribusi normal dengan $p \geq 0,05$. Hal ini dapat dilihat dengan signifikasi ($p=0,359$)

Dari tabel 4.2 diatas dapat dilihat bahwa rata-rata jumlah koloni bakteri yang tumbuh dari setiap suhu penyimpanan adalah berbeda. Pada suhu terendah ± 4°C didapatkan rata-rata jumlah koloni bakteri yang tumbuh yaitu $3,92 \times 10^4$ dan pada suhu tertinggi ± 27°C (suhu kamar) didapatkan rata-rata jumlah koloni bakteri yang tumbuh yaitu $7,00 \times 10^4$

Keefektifan suhu penyimpanan terhadap angka lempeng total telur ayam kampung dapat dilihat pada gambar 4.1 di bawah ini :



Gambar 4.1 Diagram Pengaruh Suhu Penyimpanan Terhadap Angka Lempeng Total Telur Ayam Kampung

4.2. Analisis Data

Data hasil penelitian yang terdapat pada tabel 4.1 diolah dengan menggunakan SPSS (Statistical Program Social Science) 16,0 dan hasil dari Analisis of Varians (ANOVA) sebagai berikut :

Tabel 4.3 Hasil Uji Analisis of Varians

ANOVA

Jumlah Koloni Kuman

	Sum of square	df	Mean Square	F	Sig
Between Groups	4.878E9	2	2.439E9	52.496	.000
Within Groups	1.254E9	27	4.646E7		
Total	6.133E9	29			

Berdasarkan hasil uji anova di atas diperoleh nilai $p < \alpha = 0,05$ maka terdapat pengaruh suhu penyimpanan terhadap angka lempeng total telur ayam

kampung. Hal ini dapat dilihat dengan signifikansi ($p=0,000$) dimana lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ maka hipotesis H_a diterima dan H_0 ditolak, berarti ada pengaruh suhu penyimpanan terhadap angka lempeng total telur ayam kampung.

Untuk melihat sejauh mana perbedaan suhu penyimpanan terhadap angka lempeng total telur ayam kampung selanjutnya dilanjutkan dengan uji Tukey sebagai uji lanjutan sebagai berikut

Tabel 4.4 Hasil Uji Tukey

Multiple Comparisons

Jumlah_Koloni_Kuman
Tukey HSD

(I) Suhu_Penyimp anan	(J) Suhu_Penyimp anan	Mean Difference (I- J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
± 4°C	± 12°C	-19900.000*	3048.375	.000	-27458.20	-12341.80
	± 27°C (kontrol)	-30800.000*	3048.375	.000	-38358.20	-23241.80
± 12°C	± 4°C	19900.000*	3048.375	.000	12341.80	27458.20
	± 27°C (kontrol)	-10900.000*	3048.375	.004	-18458.20	-3341.80
± 27°C (kontrol)	± 4°C	30800.000*	3048.375	.000	23241.80	38358.20
	± 12°C	10900.000*	3048.375	.004	3341.80	18458.20

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

Dari hasil uji tukey diatas diringkas bahwa ada pengaruh efek suhu penyimpananyang signifikan terhadap angka lempeng total telur ayam kampung yaitu antara suhu penyimpanan ± 4°C dengan suhu penyimpanan ± 12°C dan suhu penyimpanan ± 27°C, suhu penyimpanan ± 12°C dengan suhu penyimpanan ± 27°C.