

LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Statistik Nilai Kadar Air Teh Kulit Salak

A. Data Hasil Pengamatan Nilai Kadar Air Teh Kulit Salak

Perlakuan		Kelompok			Total	Rata-rata
Jenis Kulit Salak	Suhu Pengeringan	I	II	III		
Gading	35 °C	26,52	26,50	26,49	79,51	26,50
Gading	40 °C	9,31	9,26	9,26	27,84	9,28
Gading	45 °C	5,97	5,97	5,97	17,90	5,97
Madu	35 °C	29,82	29,31	28,77	87,90	29,30
Madu	40 °C	12,00	12,00	12,00	36,00	12,00
Madu	45 °C	6,09	6,09	6,09	18,26	6,09
Pondoh	35 °C	36,66	36,36	36,11	109,13	36,38
Pondoh	40 °C	14,02	14,02	14,02	42,07	14,02
Pondoh	45 °C	9,50	9,49	9,49	28,49	9,50
Total		149,89	149,02	148,21	447,11	16,56
Rata-rata		16,65	16,56	16,47		

B. Rekapitulasi Hasil Perhitungan Nilai Kadar Air Teh Kulit Salak

	Perlakuan		Kelompok			Total Perlakuan			Rata-Rata
	Jenis Kulit Salak	Suhu Pengeringan	I	II	III	$\sum Y_j$	$\sum y^2_{ij}$	$\sum (Y_j)^2$	
Kombinasi Perlakuan	Gading	35 °C	26,52	26,50	26,49	79,51	2107,395	6322,18	26,50
	Gading	40 °C	9,31	9,26	9,26	27,84	258,3203	774,96	9,28
	Gading	45 °C	5,97	5,97	5,97	17,90	106,8383	320,51	5,97
	Madu	35 °C	29,82	29,31	28,77	87,90	2576,285	7727,20	29,30
	Madu	40 °C	12,00	12,00	12,00	36,00	432,0719	1296,22	12,00
	Madu	45 °C	6,09	6,09	6,09	18,26	111,1977	333,59	6,09
	Pondoh	35 °C	36,66	36,36	36,11	109,13	3970,217	11910,20	36,38
	Pondoh	40 °C	14,02	14,02	14,02	42,07	589,8233	1769,47	14,02
	Pondoh	45 °C	9,50	9,49	9,49	28,49	270,5174	811,55	9,50
Total Kelompok	$\sum Y_i$		149,89	149,02	148,21	447,11			
	$\sum y^2_{ij}$		3526,61	3473,13	3422,92	10422,67		31265,89	149,04
	$\sum (Y_i)^2$		22465,68	22205,48	21966,58	66637,74			
	Rata-Rata		16,65	16,56	16,47	149,04			

C. Pengaruh Jenis Kulit Salak dan Suhu Pengeringan pada Kadar Air Teh Kulit Salak

Suhu Pengeringan ($^{\circ}\text{C}$)	Jenis Salak			Total	Rata-rata
	Madu	Gading	Pondoh		
35	87,90	79,51	109,13	276,55	30,73
40	36,00	27,84	42,07	105,91	11,77
45	18,26	17,90	28,49	64,66	7,18
Total	142,17	125,25	179,69	447,11	
Rata-rata	15,80	13,92	19,97		

D. Hasil Sidik Ragam Nilai Kadar Air Teh Kulit Salak

1. Derajat Bebas (db) :

- a. db Total = (Jumlah Kelompok x Jumlah Perlakuan) – 1
= (3 x 9) – 1
= 26
- b. db Kelompok = Jumlah Kelompok – 1
= 3 – 1
= 2
- c. db Perlakuan = Jumlah Perlakuan – 1
= 9 – 1
= 8
- d. db Galat = db Total – db Kelompok – db Perlakuan
= 26 – 2 – 8
= 16
- e. db Jenis Kulit Salak (A) = Jumlah Taraf (A) – 1
= 3 – 1
= 2
- f. db Suhu Pengeringan (B) = Jumlah Taraf (B) – 1
= 3 – 1
= 2
- g. db Interaksi (A x B) = Jumlah Taraf (A) x Jumlah Taraf (B)
= 2 x 2
= 4

2. Faktor Koreksi (FK) :

$$\begin{aligned} \text{Faktor Koreksi (FK)} &= \frac{(\text{Total Umum})^2}{(\text{Jumlah Kelompok} \times \text{Jumlah Perlakuan})} \\ &= \frac{(447,11)^2}{(3 \times 9)} \\ &= 7.404,04 \end{aligned}$$

3. Jumlah Kuadrat (JK) :

a. Jumlah Kuadrat Total (JK T)

$$\begin{aligned} &= \text{Total Jumlah Kuadrat} - \text{Faktor Koreksi} \\ &= (2107,395 + 258,3203 + 106,8383 + \dots + n) - 7.404,04 \\ &= 10.422,67 - 7.404,04 \\ &= 3.018,63 \end{aligned}$$

b. Jumlah Kuadrat Perlakuan (JK P)

$$\begin{aligned} &= \frac{(\text{Total Jumlah Perlakuan yang Dikuadratkan})}{(\text{Jumlah Kelompok})} - \text{Faktor Koreksi} \\ &= \frac{((79,51)^2 + (27,84)^2 + (17,90)^2 + (87,90)^2 + \dots + (n)^2)}{(2)} - 7.404,04 \\ &= \frac{(6322,18 + 774,96 + 320,51 + 7727,20 + \dots + (n))}{(3)} - 7.404,04 \\ &= \frac{(31265,89)}{(3)} - 7.404,04 \\ &= 10.421,96 - 7.404,04 \\ &= 3.017,93 \end{aligned}$$

c. Jumlah Kuadrat Kelompok (JK K)

$$\begin{aligned} &= \frac{(\text{Total Jumlah Kelompok yang Dikuadratkan})}{(\text{Jumlah Perlakuan})} - \text{Faktor Koreksi} \\ &= \frac{((149,89)^2 + (149,02)^2 + (148,21)^2)}{(9)} - 7.404,04 \\ &= \frac{22.465,68 + 22.205,48 + 21.966,58}{(9)} - 7.404,04 \\ &= \frac{(66637,74)}{(9)} - 7.404,04 \\ &= 7.404,193 - 7.404,04 \\ &= 0,16 \end{aligned}$$

d. Jumlah Kuadrat Galat (JK G)

$$\begin{aligned}
 &= JK T - JK P - JK K \\
 &= 3.018,63 - 3.017,93 - 0,16 \\
 &= 0,55
 \end{aligned}$$

e. Jumlah Kuadrat Jenis Kulit Salak (JK A)

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{(Total Jumlah Jenis Kulit Salak yang dikuadratkan)}}{(r \times t)} - \text{Faktor Koreksi} \\
 &= \frac{((142,17)^2 + (125,25)^2 + (179,69)^2)}{(3 \times 3)} - 7.404,04 \\
 &= \frac{(9.357,01 + 7.417,65 + 14.491,22)}{(3 \times 3)} - 7.404,04 \\
 &= \frac{(68.188,54)}{(9)} - 7.404,04 \\
 &= 7.576,50 - 7.404,04 \\
 &= 172,47
 \end{aligned}$$

f. Jumlah Kuadrat Suhu Pengeringan (JK B)

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{(Total Jumlah Suhu yang dikuadratkan)}}{(r \times t)} - \text{Faktor Koreksi} \\
 &= \frac{((276,55)^2 + (105,91)^2 + (64,66)^2)}{(3 \times 3)} - 7.404,04 \\
 &= \frac{(76.480,20 + 11.2016,10 + 4.180,30)}{(3 \times 3)} - 7.404,04 \\
 &= \frac{(91.876,60)}{(9)} - 7.404,04 \\
 &= 10.208,51 - 7.404,04 \\
 &= 2.804,47
 \end{aligned}$$

g. Jumlah Kuadrat Interaksi (JK I)

$$\begin{aligned}
 (A \times B) &= JK P - JK A - JK B \\
 &= 3.017,93 - 172,47 - 2.804,47 \\
 &= 40,99
 \end{aligned}$$

4. Kuadrat Tengah (KT) :

- a. Kuadrat Tengah Perlakuan (KT P) $= \frac{JK \text{ Perlakuan}}{db \text{ Perlakuan}} = \frac{3.017,93}{8} = 377,24$
- b. Kuadrat Tengah Kelompok (KT K) $= \frac{JK \text{ Kelompok}}{db \text{ Kelompok}} = \frac{0,16}{2} = 0,08$
- c. Kuadrat Tengah Galat (KT G) $= \frac{JK \text{ Galat}}{db \text{ Galat}} = \frac{0,55}{16} = 0,03$
- d. Kuadrat Tengah Jenis Kulit Salak (KT A) $= \frac{JK \text{ Jenis Kulit Salak (A)}}{db \text{ Jenis Kulit Salak (A)}} = \frac{172,47}{2} = 86,23$
- e. Kuadrat Tengah Suhu Pengeringan (KT B) $= \frac{JK \text{ Suhu (B)}}{db \text{ Suhu (B)}} = \frac{2.804,47}{2} = 1.402,24$
- f. Kuadrat Tengah Interaksi (KT I) $= \frac{JK \text{ Interaksi}}{db \text{ Interaksi}} = \frac{40,99}{4} = 10,25$

E. Hasil Sidik Ragam Nilai Kadar Air Teh Kulit Salak

Sumber Keragaman (SK)	Derajat Bebas (db)	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Tengah (KT)	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	8	3017,93	377,24	11022,33	2,59	3,89
Jenis Kulit Salak (A)	2	172,47	86,23	2519,60**	3,63	6,23
Suhu Pengeringan (B)	2	2804,47	1402,24	40970,97**	3,63	6,23
Interaksi (A x B)	4	40,99	10,25	299,38**	3,01	4,77
Kelompok	2	0,16	0,08			
Galat	16	0,55	0,03			
Total	26	3018,63				

Keterangan : ** : berbeda/berpengaruh sangat nyata

5. Koefisien Keragaman (KK) :

$$\begin{aligned} \text{Koefisien Keragaman (KK)} &= \frac{\sqrt{KT \text{ Galat}}}{\text{rata-rata}} \times 100\% \\ &= \frac{\sqrt{0,03}}{16,56} \times 100\% \\ &= 1,12\% \end{aligned}$$

Hasil nilai koefisien keragaman yang didapatkan sebesar 1,12% (<5%), maka dilakukan uji lanjut yaitu menggunakan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) dengan syarat koefisien keragaman (<5%).

3. Uji BNJ pada Variabel Interaksi Jenis Kulit Salak dan Suhu Pengeringan pada Nilai Kadar Air Teh Kulit Salak

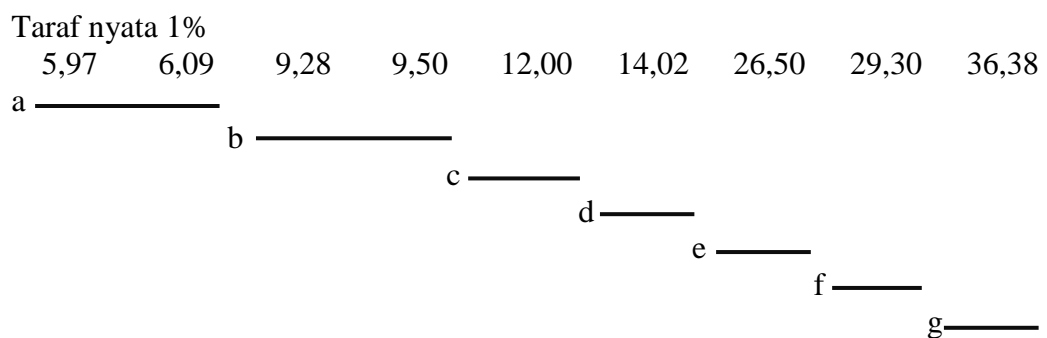
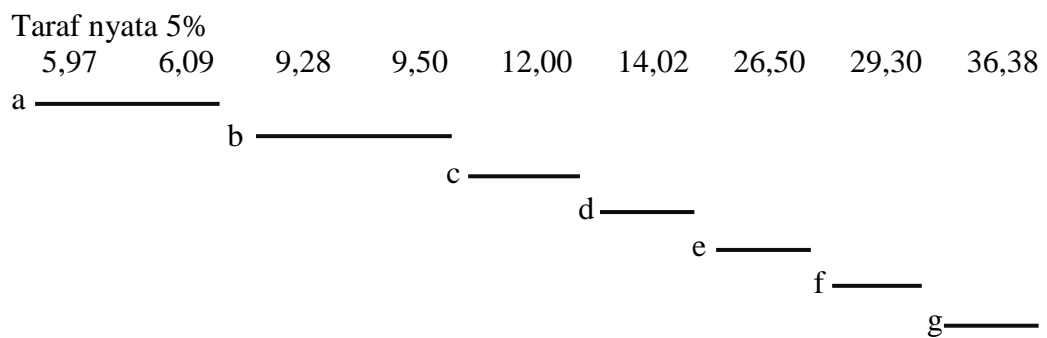
- Rumus Uji Beda Nyata Jujur Interaksi Jenis Kulit Salak dan Suhu Pengeringan pada Nilai Kadar Air Teh Kulit Salak Taraf 5% :

$$\begin{aligned} \text{BNJ}_{\alpha} &= q\alpha(p, v, \alpha) \times \sqrt{\frac{\text{KT Galat}}{r}} \\ \text{BNJ}_{0,05} &= q_{0,05}(9, 16, 0,05) \times \sqrt{\frac{0,03}{3}} \\ &= 5,03 \times 0,11 \\ &= 0,54 \end{aligned}$$

- Rumus Uji Beda Nyata Jujur Interaksi Jenis Kulit Salak dan Suhu Pengeringan pada Nilai Kadar Air Teh Kulit Salak Taraf 1% :

$$\begin{aligned} \text{BNJ}_{\alpha} &= q\alpha(p, v, \alpha) \times \sqrt{\frac{\text{KT Galat}}{r}} \\ \text{BNJ}_{0,01} &= q_{0,01}(9, 16, 0,01) \times \sqrt{\frac{0,03}{3}} \\ &= 6,22 \times 0,11 \\ &= 0,66 \end{aligned}$$

- Pengaruh Interaksi Jenis Kulit Salak dan Suhu Pengeringan pada Nilai Kadar Air Teh Kulit Salak :



Hasil Uji BNJ Pengaruh Interaksi Jenis Kulit Salak dan Suhu Pengeringan pada Nilai Kadar Air Teh Kulit Salak

Interaksi		Nilai Kadar Air (%)	Taraf Nyata	
Jenis Kulit Salak	Suhu Pengeringan (⁰ C)		5%	1%
Gading	45	5,97	a	a
Madu	45	6,09	a	a
Gading	40	9,28	b	b
Pondoh	45	9,50	b	b
Madu	40	12,00	c	c
Pondoh	40	14,02	d	d
Madu	35	26,50	e	e
Gading	35	29,30	f	f
Pondoh	35	36,38	g	g

Lampiran 2. Perhitungan Statistik Nilai Kesukaan Warna Minuman Teh Kulit Salak

A. Data Hasil Pengamatan Nilai Kesukaan Warna Minuman Teh Kulit Salak

Responden	Kombinasi Perlakuan									ΣY_i	Rata-rata
	Madu			Gading			Pondoh				
	35 ⁰ C	40 ⁰ C	45 ⁰ C	35 ⁰ C	40 ⁰ C	45 ⁰ C	35 ⁰ C	40 ⁰ C	45 ⁰ C		
1	4	3	3	4	3	3	3	3	3	29	3,22
2	4	4	4	4	3	4	4	3	3	33	3,67
3	4	5	3	3	3	4	2	4	5	33	3,67
4	3	4	2	3	4	4	2	2	2	26	2,89
5	2	3	4	2	3	4	2	4	3	27	3,00
6	4	3	3	4	3	3	3	3	3	29	3,22
7	5	3	2	5	3	3	2	3	3	29	3,22
8	4	3	3	5	3	3	2	3	3	29	3,22
9	4	3	3	4	3	3	2	3	3	28	3,11
10	3	4	4	3	4	4	4	4	4	34	3,78
11	2	4	3	2	3	3	2	3	3	25	2,78
12	4	3	3	3	3	3	3	3	3	28	3,11
13	4	3	3	5	3	3	2	2	3	28	3,11
14	4	3	3	4	3	2	2	2	2	25	2,78
15	4	3	3	5	3	3	2	3	3	29	3,22
16	3	3	3	4	2	3	2	3	3	26	2,89
17	3	4	3	4	3	2	3	2	3	27	3,00
18	5	3	2	4	2	2	1	1	2	22	2,44
19	5	4	3	4	3	3	2	2	3	29	3,22
20	4	4	3	5	3	4	2	4	3	32	3,56
21	4	3	2	4	3	3	1	1	2	23	2,56
22	5	5	4	5	4	4	2	2	2	33	3,67
23	3	3	4	3	4	3	2	3	3	28	3,11
24	3	2	3	4	3	3	2	3	3	26	2,89
25	3	4	4	4	4	3	3	3	4	32	3,56
26	2	3	4	4	3	4	3	1	3	27	3,00
27	3	3	3	3	3	3	2	3	3	26	2,89
28	4	4	4	3	4	4	3	3	4	33	3,67
29	5	3	3	4	3	3	2	2	3	28	3,11
30	3	3	3	5	3	3	3	3	3	29	3,22
ΣY_j	110	102	94	116	94	96	70	81	90	853	3,16
Rata-Rata	3,67	3,40	3,13	3,87	3,13	3,20	2,33	2,70	3,00		

B. Hasil Rekapitulasi Nilai Kesukaan Warna Minuman Teh Kulit Salak

	Responden	Kombinasi Perlakuan									Total Kelompok			
		Madu			Gading			Pondoh			ΣY_i	ΣY^2_{ij}	$\Sigma (Y_i)^2$	Rata-rata
		35°C	40°C	45°C	35°C	40°C	45°C	35°C	40°C	45°C				
Kelompok	1	4	3	3	4	3	3	3	3	3	29	95	841	3,22
	2	4	4	4	4	3	4	4	3	3	33	123	1089	3,67
	3	4	5	3	3	3	4	2	4	5	33	129	1089	3,67
	4	3	4	2	3	4	4	2	2	2	26	82	676	2,89
	5	2	3	4	2	3	4	2	4	3	27	87	729	3,00
	6	4	3	3	4	3	3	3	3	3	29	95	841	3,22
	7	5	3	2	5	3	3	2	3	3	29	103	841	3,22
	8	4	3	3	5	3	3	2	3	3	29	99	841	3,22
	9	4	3	3	4	3	3	2	3	3	28	90	784	3,11
	10	3	4	4	3	4	4	4	4	4	34	130	1156	3,78
	11	2	4	3	2	3	3	2	3	3	25	73	625	2,78
	12	4	3	3	3	3	3	3	3	3	28	88	784	3,11
	13	4	3	3	5	3	3	2	2	3	28	94	784	3,11
	14	4	3	3	4	3	2	2	2	2	25	75	625	2,78
	15	4	3	3	5	3	3	2	3	3	29	99	841	3,22
	16	3	3	3	4	2	3	2	3	3	26	78	676	2,89
	17	3	4	3	4	3	2	3	2	3	27	85	729	3,00
	18	5	3	2	4	2	2	1	1	2	22	68	484	2,44
	19	5	4	3	4	3	3	2	2	3	29	101	841	3,22
	20	4	4	3	5	3	4	2	4	3	32	120	1024	3,56
	21	4	3	2	4	3	3	1	1	2	23	69	529	2,56
	22	5	5	4	5	4	4	2	2	2	33	135	1089	3,67
	23	3	3	4	3	4	3	2	3	3	28	90	784	3,11
	24	3	2	3	4	3	3	2	3	3	26	78	676	2,89
	25	3	4	4	4	4	3	3	3	4	32	116	1024	3,56
	26	2	3	4	4	3	4	3	1	3	27	89	729	3,00
	27	3	3	3	3	3	3	2	3	3	26	76	676	2,89
	28	4	4	4	3	4	4	3	3	4	33	123	1089	3,67
	29	5	3	3	4	3	3	2	2	3	28	94	784	3,11
	30	3	3	3	5	3	3	3	3	3	29	97	841	3,22
Total Perlakuan	ΣY_j	110	102	94	116	94	96	70	81	90	853		24521	3,16
	ΣY^2_{ij}	426	360	306	470	302	318	178	239	282		2881		
	$\Sigma (Y_j)^2$	12100	10404	8836	9216	8836	9216	4900	6561	8100	82409			
	Rata-Rata	3,67	3,40	3,13	3,87	3,13	3,20	2,33	2,70	3,00				28,43

C. Pengaruh Jenis Kulit Salak dan Suhu Pengeringan pada Nilai Kesukaan Warna

Minuman Teh Kulit Salak

Jenis Kulit Salak	Suhu Pengeringan ($^{\circ}\text{C}$)			Total	Rata-rata
	35	40	45		
Madu	110	102	94	306	3,40
Gading	116	94	96	306	3,40
Podoh	70	81	90	241	2,68
Total	296	277	280	853	
Rata-rata	3,29	3,08	3,11		

D. Hasil Sidik Ragam Nilai Kesukaan Warna Minuman Teh Kulit Salak

1. Derajat Bebas (db) :

- a. db Total = (Jumlah Kelompok x Jumlah Perlakuan) – 1
 = (30 x 9) – 1
 = 269
- b. db Kelompok = Jumlah Kelompok – 1
 = 30 – 1
 = 29
- c. db Perlakuan = Jumlah Perlakuan – 1
 = 9 – 1
 = 8
- d. db Galat = db Total – db Kelompok – db Perlakuan
 = 269 – 29 – 8
 = 232
- e. db Jenis Kulit Salak (A) = Jumlah Taraf (A) – 1
 = 3 – 1
 = 2
- f. db Suhu Pengeringan (B) = Jumlah Taraf (B) – 1
 = 3 – 1
 = 2
- g. db Interaksi (A x B) = Jumlah Taraf (A) x Jumlah Taraf (B)
 = 2 x 2
 = 4

2. Faktor Koreksi (FK) :

$$\begin{aligned} \text{Faktor Koreksi (FK)} &= \frac{(\text{Total Umum})^2}{(\text{Jumlah Kelompok} \times \text{Jumlah Perlakuan})} \\ &= \frac{(853)^2}{(30 \times 9)} \\ &= 2.694,85 \end{aligned}$$

3. Jumlah Kuadrat (JK) :

a. Jumlah Kuadrat Total (JK T)

$$\begin{aligned} &= \text{Total Jumlah Kuadrat} - \text{Faktor Koreksi} \\ &= (426 + 360 + 306 + \dots + n) - 2.694,85 \\ &= 2.881 - 2.694,85 \\ &= 186,15 \end{aligned}$$

b. Jumlah Kuadrat Perlakuan (JK P)

$$\begin{aligned} &= \frac{(\text{Total Jumlah Perlakuan yang Dikuadratkan})}{(\text{Jumlah Kelompok})} - \text{Faktor Koreksi} \\ &= \frac{((110)^2 + (102)^2 + (94)^2 + (116)^2 + \dots + (n)^2)}{(30)} - 2.694,85 \\ &= \frac{12.100 + 10.404 + 8.836 + 9216 + \dots + (n)}{(30)} - 2.694,85 \\ &= \frac{(82.409)}{(30)} - 2.694,85 \\ &= 2.746,97 - 2.694,85 \\ &= 52,12 \end{aligned}$$

c. Jumlah Kuadrat Kelompok (JK K)

$$\begin{aligned} &= \frac{(\text{Total Jumlah Kelompok yang Dikuadratkan})}{(\text{Jumlah Perlakuan})} - \text{Faktor Koreksi} \\ &= \frac{((29)^2 + (33)^2 + (33)^2 + (26)^2 + \dots + (n)^2)}{(9)} - 2.694,85 \\ &= \frac{841 + 1.089 + 1.089 + 676 + \dots + (n)}{(9)} - 2.694,85 \\ &= \frac{(24.521)}{(9)} - 2.694,85 \\ &= 2.724,56 - 2.694,85 \\ &= 29,71 \end{aligned}$$

d. Jumlah Kuadrat Galat (JK G)

$$\begin{aligned}
 &= JK T - JK P - JK K \\
 &= 186,15 - 52,12 - 29,71 \\
 &= 104,33
 \end{aligned}$$

e. Jumlah Kuadrat Jenis Kulit Salak (JK A)

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(\text{Total Jumlah Jenis Kulit Salak yang dikuadratkan})}{(r \times t)} - \text{Faktor Koreksi} \\
 &= \frac{((306)^2 + (306)^2 + (241)^2)}{(30 \times 3)} - 2.694,85 \\
 &= \frac{(93.636 + 93.636 + 58.081)}{(30 \times 3)} - 2.694,85 \\
 &= \frac{(245.353)}{(90)} - 2.694,85 \\
 &= 2.726,14 - 2.694,85 \\
 &= 31,30
 \end{aligned}$$

f. Jumlah Kuadrat Suhu Pengeringan (JK B)

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(\text{Total Jumlah Suhu yang dikuadratkan})}{(r \times t)} - \text{Faktor Koreksi} \\
 &= \frac{((296)^2 + (277)^2 + (280)^2)}{(30 \times 3)} - 2.694,85 \\
 &= \frac{(87.616 + 76.729 + 78.400)}{(30 \times 3)} - 2.694,85 \\
 &= \frac{(242.745)}{(90)} - 2.694,85 \\
 &= 2.697,17 - 2.694,85 \\
 &= 2,32
 \end{aligned}$$

g. Jumlah Kuadrat Interaksi (JK I)

$$\begin{aligned}
 (A \times B) &= JK P - JK A - JKB \\
 &= 52,12 - 31,30 - 2,32 \\
 &= 18,50
 \end{aligned}$$

4. Kuadrat Tengah (KT) :

- a. Kuadrat Tengah Perlakuan (KT P) $= \frac{JK \text{ Perlakuan}}{db \text{ Perlakuan}} = \frac{52,12}{8} = 6,51$
- b. Kuadrat Tengah Kelompok (KT K) $= \frac{JK \text{ Kelompok}}{db \text{ Kelompok}} = \frac{29,71}{29} = 1,02$
- c. Kuadrat Tengah Galat (KT G) $= \frac{JK \text{ Galat}}{db \text{ Galat}} = \frac{104,33}{232} = 0,45$
- d. Kuadrat Tengah Jenis Kulit Salak (KT A) $= \frac{JK \text{ Jenis Kulit Salak (A)}}{db \text{ Jenis Kulit Salak (A)}} = \frac{31,30}{2} = 15,65$
- e. Kuadrat Tengah Suhu Pengeringan (KT B) $= \frac{JK \text{ Suhu (B)}}{db \text{ Suhu (B)}} = \frac{2,32}{2} = 1,16$
- f. Kuadrat Tengah Interaksi (KT I) $= \frac{JK \text{ Interaksi}}{db \text{ Interaksi}} = \frac{18,50}{4} = 4,63$

E. Hasil Sidik Ragam Nilai Kesukaan Warna Minuman Teh Kulit Salak

Sumber Keragaman (SK)	Derajat Bebas (db)	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Tengah (KT)	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	8	52,12	6,51	14,49	1,98	2,59
Jenis Kulit Salak (A)	2	31,30	15,65	34,80**	3,03	4,70
Suhu Pengeringan (B)	2	2,32	1,16	2,58 ^{TN}	3,03	4,70
Interaksi (A x B)	4	18,50	4,63	10,29**	2,41	3,40
Kelompok	29	29,71	1,02			
Galat	232	104,33	0,45			
Total	269	186,15				

Keterangan : ** : berbeda/berpengaruh sangat nyata

TN : berbeda/berpengaruh tidak nyata

5. Koefisien Keragaman (KK) :

$$\begin{aligned} \text{Koefisien Keragaman (KK)} &= \frac{\sqrt{KT \text{ Galat}}}{\text{rata-rata}} \times 100\% \\ &= \frac{\sqrt{0,45}}{3,16} \times 100\% \\ &= 21,23\% \end{aligned}$$

Hasil nilai koefisien keragaman yang didapatkan sebesar 21,23% (>10%), maka dilakukan uji lanjut yaitu uji lanjut Jarak Berganda Duncan (DMRT) dengan syarat (koefisien keragaman di atas 10%).

1. Standar Error Rata-rata (Sy) :

$$\begin{aligned} \text{Standar Error Rata-rata (Sy)} &= \frac{\sqrt{KT \text{ Galat}}}{\text{kelompok}} \\ &= \sqrt{\frac{0,45}{30}} \\ &= 0,12 \end{aligned}$$

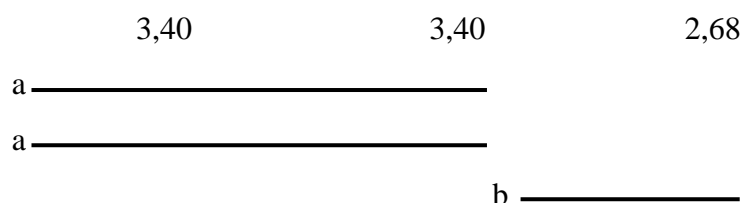
Jarak Tingkat Nyata 5% dan 1% dengan Derajat Bebas Galat (db error) = 232

<i>Significant studentized range (rp), db galat = 232</i>								
p	2	3	4	5	6	7	8	9
taraf nyata 5%	2,787	2,934	3,032	3,104	3,160	3,206	3,244	3,277
taraf nyata 1%	3,674	3,829	3,934	4,013	4,075	4,127	4,170	4,208
Sy	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122
<i>Least significant studentized range (Rp = rp x Sy)</i>								
DMRT 0,05	0,341	0,359	0,371	0,380	0,387	0,392	0,397	0,401
DMRT 0,01	0,450	0,469	0,482	0,491	0,499	0,505	0,511	0,515

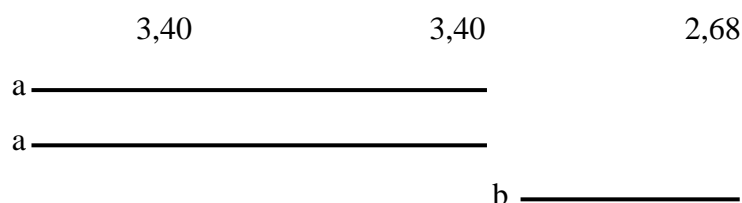
2. Uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT) pada Nilai Kesukaan Warna Minuman Teh Kulit Salak

- Pengaruh Jenis Kulit Salak terhadap Teh Kulit Salak pada Nilai Kesukaan Warna Minuman Teh Kulit Salak:

Taraf nyata 5%



Taraf nyata 1%



Hasil Uji DMRT Pengaruh Jenis Kulit Salak pada Nilai Kesukaan Warna Minuman Teh Kulit Salak

Jenis Kulit Salak	Nilai Kesukaan Warna	Taraf nyata	
		5%	1%
Madu	3,40	a	a
Gading	3,40	a	a
Pondoh	2,68	b	b

Lampiran 3. Perhitungan Statistik Nilai Kesukaan Aroma Minuman Teh Kulit Salak

A. Data Hasil Pengamatan Nilai Kesukaan Aroma Minuman Teh Kulit Salak

Responden	Kombinasi Perlakuan									ΣY_i	Rata-rata
	Madu			Gading			Pondoh				
	35°C	40°C	45°C	35°C	40°C	45°C	35°C	40°C	45°C		
1	2	3	3	2	3	3	2	3	3	24	2,67
2	1	3	4	2	3	4	2	2	2	23	2,56
3	2	4	5	2	3	3	1	2	2	24	2,67
4	2	3	3	2	4	4	3	3	2	26	2,89
5	2	3	3	2	3	4	2	3	3	25	2,78
6	2	4	4	2	4	4	2	3	4	29	3,22
7	2	3	3	2	5	4	2	4	3	28	3,11
8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3,00
9	2	3	3	2	2	4	2	2	3	23	2,56
10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3,00
11	2	3	3	2	4	3	2	3	3	25	2,78
12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3,00
13	3	4	4	3	4	4	4	4	4	34	3,78
14	5	2	2	3	3	2	2	2	2	23	2,56
15	4	4	4	4	5	3	3	3	4	34	3,78
16	3	3	2	2	4	3	2	3	2	24	2,67
17	2	3	3	3	3	3	2	3	3	25	2,78
18	4	2	3	4	5	4	3	2	3	30	3,33
19	2	3	5	2	3	3	2	3	3	26	2,89
20	3	4	3	2	4	3	2	4	3	28	3,11
21	1	3	5	1	5	4	1	2	5	27	3,00
22	1	5	3	1	5	5	2	4	4	30	3,33
23	2	3	4	2	3	4	2	3	4	27	3,00
24	2	2	3	3	5	2	2	3	3	25	2,78
25	3	3	3	4	3	3	3	4	4	30	3,33
26	2	4	3	3	3	2	3	1	3	24	2,67
27	2	3	4	2	4	4	2	3	4	28	3,11
28	3	4	3	2	4	4	3	3	4	30	3,33
29	2	3	2	2	3	5	2	2	2	23	2,56
30	2	3	3	3	3	4	2	3	3	26	2,89
ΣY_j	72	96	99	73	109	104	69	86	94	802	2,97
Rata-Rata	2,40	3,20	3,30	2,43	3,63	3,47	2,30	2,87	3,13		

B. Hasil Rekapitulasi Nilai Kesukaan Aroma Minuman Teh Kulit Salak

	Responden	Kombinasi Perlakuan									Total Kelompok			
		Madu			Gading			Pondoh			ΣY_i	ΣY^2_{ij}	$\Sigma (Y_i)^2$	Rata-rata
		35°C	40°C	45°C	35°C	40°C	45°C	35°C	40°C	45°C				
Kelompok	1	2	3	3	2	3	3	2	3	3	24	66	576	2,67
	2	1	3	4	2	3	4	2	2	2	23	67	529	2,56
	3	2	4	5	2	3	3	1	2	2	24	76	576	2,67
	4	2	3	3	2	4	4	3	3	2	26	80	676	2,89
	5	2	3	3	2	3	4	2	3	3	25	73	625	2,78
	6	2	4	4	2	4	4	2	3	4	29	101	841	3,22
	7	2	3	3	2	5	4	2	4	3	28	96	784	3,11
	8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	81	729	3,00
	9	2	3	3	2	2	4	2	2	3	23	63	529	2,56
	10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	81	729	3,00
	11	2	3	3	2	4	3	2	3	3	25	73	625	2,78
	12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	81	729	3,00
	13	3	4	4	3	4	4	4	4	4	34	130	1156	3,78
	14	5	2	2	3	3	2	2	2	2	23	67	529	2,56
	15	4	4	4	4	5	3	3	3	4	34	132	1156	3,78
	16	3	3	2	2	4	3	2	3	2	24	68	576	2,67
	17	2	3	3	3	3	3	2	3	3	25	71	625	2,78
	18	4	2	3	4	5	4	3	2	3	30	108	900	3,33
	19	2	3	5	2	3	3	2	3	3	26	82	676	2,89
	20	3	4	3	2	4	3	2	4	3	28	92	784	3,11
	21	1	3	5	1	5	4	1	2	5	27	107	729	3,00
	22	1	5	3	1	5	5	2	4	4	30	122	900	3,33
	23	2	3	4	2	3	4	2	3	4	27	87	729	3,00
	24	2	2	3	3	5	2	2	3	3	25	77	625	2,78
	25	3	3	3	4	3	3	3	4	4	30	102	900	3,33
	26	2	4	3	3	3	2	3	1	3	24	70	576	2,67
	27	2	3	4	2	4	4	2	3	4	28	94	784	3,11
	28	3	4	3	2	4	4	3	3	4	30	104	900	3,33
	29	2	3	2	2	3	5	2	2	2	23	67	529	2,56
	30	2	3	3	3	3	4	2	3	3	26	78	676	2,89
Total Perlakuan	ΣY_j	72	96	99	73	109	104	69	86	94	802		21698	2,97
	ΣY^2_{ij}	196	320	345	195	417	378	171	262	312		2596		
	$\Sigma (Y_j)^2$	5184	9216	9801	5329	11881	10816	4761	7396	8836	73220			
	Rata-Rata	2,40	3,20	3,30	2,43	3,63	3,47	2,30	2,87	3,13	26,73			

C. Pengaruh Jenis Kulit Salak dan Suhu Pengeringan pada Nilai Kesukaan Aroma Minuman Teh Kulit Salak

Jenis Kulit Salak	Suhu Pengeringan ($^{\circ}\text{C}$)			Total	Rata-rata
	35	40	45		
Madu	72	96	99	267	2,97
Gading	73	109	104	286	3,18
Podoh	69	86	94	249	2,77
Total	214	291	297	802	
Rat-rata	2,38	3,23	3,30		

D. Hasil Sidik Ragam Nilai Kesukaan Aroma Minuman Teh Kulit Salak

1. Derajat Bebas (db) :

- a. db Total = (Jumlah Kelompok x Jumlah Perlakuan) – 1
= (30 x 9) – 1
= 269
- b. db Kelompok = Jumlah Kelompok – 1
= 30 – 1
= 29
- c. db Perlakuan = Jumlah Perlakuan – 1
= 9 – 1
= 8
- d. db Galat = db Total – db Kelompok – db Perlakuan
= 269 – 29 – 8
= 232
- e. db Jenis Kulit Salak (A) = Jumlah Taraf (A) – 1
= 3 – 1
= 2
- f. db Suhu Pengeringan (B) = Jumlah Taraf (B) – 1
= 3 – 1
= 2
- g. db Interaksi (A x B) = Jumlah Taraf (A) x Jumlah Taraf (B)
= 2 x 2
= 4

2. Faktor Koreksi (FK) :

$$\begin{aligned} \text{Faktor Koreksi (FK)} &= \frac{(\text{Total Umum})^2}{(\text{Jumlah Kelompok} \times \text{Jumlah Perlakuan})} \\ &= \frac{(802)^2}{(30 \times 9)} \\ &= 2.382,24 \end{aligned}$$

3. Jumlah Kuadrat (JK) :

a. Jumlah Kuadrat Total (JK T)

$$\begin{aligned} &= \text{Total Jumlah Kuadrat} - \text{Faktor Koreksi} \\ &= (196 + 320 + 345 + \dots + n) - 2.382,24 \\ &= 2.596 - 2.382,24 \\ &= 213,76 \end{aligned}$$

b. Jumlah Kuadrat Perlakuan (JK P)

$$\begin{aligned} &= \frac{(\text{Total Jumlah Perlakuan yang Dikuadratkan})}{(\text{Jumlah Kelompok})} - \text{Faktor Koreksi} \\ &= \frac{((72)^2 + (96)^2 + (99)^2 + (73)^2 + \dots + (n)^2)}{(30)} - 2.382,24 \\ &= \frac{5.184 + 9.216 + 9.801 + 5.329 + \dots + (n)}{(30)} - 2.382,24 \\ &= \frac{(73.220)}{(30)} - 2.382,24 \\ &= 2.440,67 - 2.382,24 \\ &= 58,43 \end{aligned}$$

c. Jumlah Kuadrat Kelompok (JK K)

$$\begin{aligned} &= \frac{(\text{Total Jumlah Kelompok yang Dikuadratkan})}{(\text{Jumlah Perlakuan})} - \text{Faktor Koreksi} \\ &= \frac{((24)^2 + (23)^2 + (24)^2 + (26)^2 + \dots + (n)^2)}{(9)} - 2.382,24 \\ &= \frac{576 + 529 + 576 + 676 + \dots + (n)}{(9)} - 2.382,24 \\ &= \frac{(21.698)}{(9)} - 2.382,24 \\ &= 2.410,89 - 2.382,24 \\ &= 28,65 \end{aligned}$$

d. Jumlah Kuadrat Galat (JK G)

$$\begin{aligned}
 &= JK T - JK P - JK K \\
 &= 213,76 - 58,43 - 28,65 \\
 &= 126,68
 \end{aligned}$$

e. Jumlah Kuadrat Jenis Kulit Salak (JK A)

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(\text{Total Jumlah Jenis Kulit Salak yang dikuadratkan})}{(r \times t)} - \text{Faktor Koreksi} \\
 &= \frac{((267)^2 + (286)^2 + (249)^2)}{(30 \times 3)} - 2.382,24 \\
 &= \frac{(71.289 + 81.796 + 62.001)}{(30 \times 3)} - 2.382,24 \\
 &= \frac{(215.086)}{(90)} - 2.382,24 \\
 &= 2.389,84 - 2.382,24 \\
 &= 7,61
 \end{aligned}$$

f. Jumlah Kuadrat Suhu Pengeringan (JK B)

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(\text{Total Jumlah Suhu yang dikuadratkan})}{(r \times t)} - \text{Faktor Koreksi} \\
 &= \frac{((214)^2 + (291)^2 + (297)^2)}{(30 \times 3)} - 2.382,24 \\
 &= \frac{(45.796 + 84.681 + 88.209)}{(30 \times 3)} - 2.382,24 \\
 &= \frac{(218.686)}{(90)} - 2.382,24 \\
 &= 2.429,84 - 2.382,24 \\
 &= 47,61
 \end{aligned}$$

g. Jumlah Kuadrat Interaksi (JK I)

$$\begin{aligned}
 (A \times B) &= JK P - JK A - JKB \\
 &= 126,68 - 7,61 - 47,61 \\
 &= 3,21
 \end{aligned}$$

4. Kuadrat Tengah (KT) :

- a. Kuadrat Tengah Perlakuan (KT P) $= \frac{JK \text{ Perlakuan}}{db \text{ Perlakuan}} = \frac{58,43}{8} = 7,30$
- b. Kuadrat Tengah Kelompok (KT K) $= \frac{JK \text{ Kelompok}}{db \text{ Kelompok}} = \frac{28,65}{29} = 0,99$
- c. Kuadrat Tengah Galat (KT G) $= \frac{JK \text{ Galat}}{db \text{ Galat}} = \frac{126,68}{232} = 0,55$
- d. Kuadrat Tengah Jenis Kulit Salak (KT A) $= \frac{JK \text{ Jenis Kulit Salak (A)}}{db \text{ Jenis Kulit Salak (A)}} = \frac{7,61}{2} = 3,80$
- e. Kuadrat Tengah Suhu Pengeringan (KT B) $= \frac{JK \text{ Suhu (B)}}{db \text{ Suhu (B)}} = \frac{47,61}{2} = 23,80$
- f. Kuadrat Tengah Interaksi (KT I) $= \frac{JK \text{ Interaksi}}{db \text{ Interaksi}} = \frac{3,21}{4} = 0,80$

E. Hasil Sidik Ragam Nilai Kesukaan Aroma Minuman Teh Kulit Salak

Sumber Keragaman (SK)	Derajat Bebas (db)	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Tengah (KT)	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	8	58,43	7,30	13,38	1,98	2,59
Jenis Kulit Salak (A)	2	7,61	3,80	6,97**	3,03	4,70
Suhu Pengeringan (B)	2	47,61	23,80	43,59**	3,03	4,70
Interaksi (A x B)	4	3,21	0,80	1,47 ^{TN}	2,41	3,40
Kelompok	29	28,65	0,99			
Galat	232	126,68	0,55			
Total	269	213,76				

Keterangan : ** : berbeda/berpengaruh sangat nyata
 TN : berbeda/berpengaruh tidak nyata

5. Koefisien Keragaman (KK) :

$$\begin{aligned} \text{Koefisien Keragaman (KK)} &= \frac{\sqrt{KT \text{ Galat}}}{\text{rata-rata}} \times 100\% \\ &= \frac{\sqrt{0,55}}{2,97} \times 100\% \\ &= 24,88\% \end{aligned}$$

Hasil nilai koefisien keragaman yang didapatkan sebesar 24,88% (>10%), maka dilakukan uji lanjut yaitu uji lanjut Jarak Berganda Duncan (DMRT) dengan syarat (koefisien keragaman di atas 10%).

1. Standar Error Rata-rata (Sy) :

$$\begin{aligned} \text{Standar Error Rata-rata (Sy)} &= \frac{\sqrt{KT \text{ Galat}}}{\text{kelompok}} \\ &= \sqrt{\frac{0,546}{30}} \\ &= 0,13 \end{aligned}$$

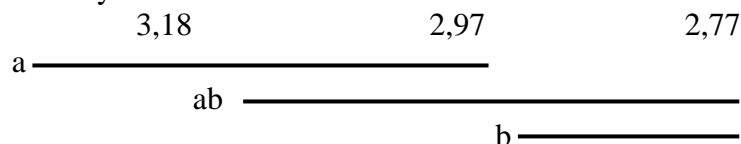
Jarak Tingkat Nyata 5% dan 1% dengan Derajat Bebas Galat (db error) = 232

<i>Significant studentized range (rp), db galat = 232</i>								
p	2	3	4	5	6	7	8	9
taraf nyata 5%	2,787	2,934	3,032	3,104	3,160	3,206	3,244	3,277
taraf nyata 1%	3,674	3,829	3,934	4,013	4,075	4,127	4,170	4,208
Sy	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135
<i>Least significant studentized range (Rp = rp x Sy)</i>								
DMRT 0,05	0,376	0,396	0,409	0,419	0,426	0,433	0,438	0,442
DMRT 0,01	0,496	0,517	0,531	0,541	0,550	0,557	0,563	0,568

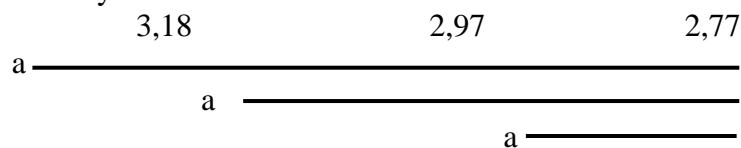
2. Uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT) pada Nilai Kesukaan Aroma Minuman Teh Kulit Salak

- Pengaruh Jenis Kulit Salak pada Nilai Kesukaan Aroma Minuman Teh Kulit Salak:

Taraf nyata 5%



Taraf nyata 1%

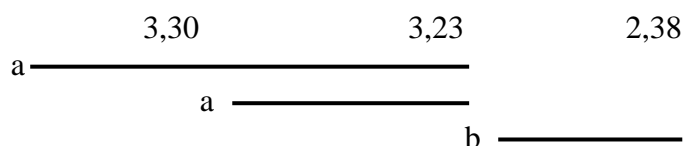


Hasil Uji DMRT Pengaruh Jenis Kulit Salak pada Nilai Kesukaan Aroma Minuman Teh Kulit Salak

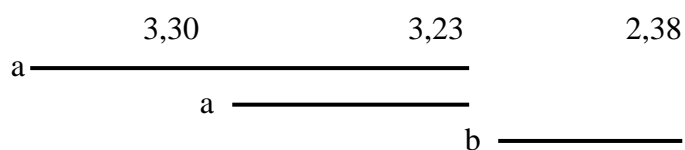
Jenis Kulit Salak	Nilai Kesukaan Aroma	Taraf nyata	
		5%	1%
Gading	3,18	a	a
Madu	2,97	ab	a
Pondoh	2,77	b	a

- Pengaruh Suhu Pengeringan Teh Kulit Salak pada Nilai Kesukaan Aroma Minuman Teh Kulit Salak:

Taraf nyata 5%



Taraf nyata 1%



Hasil Uji DMRT Pengaruh Suhu Pengeringan pada Nilai Kesukaan Aroma Minuman
Teh Kulit Salak

Suhu Pengeringan (⁰ C)	Nilai Kesukaan Aroma	Taraf nyata	
		5%	1%
45	3,30	a	a
40	3,23	a	a
35	2,38	b	b

Lampiran 4. Perhitungan Statistik Nilai Kesukaan Rasa Minuman Teh Kulit Salak

A. Data Hasil Pengamatan Nilai Kesukaan Rasa Minuman Teh Kulit Salak

Responden	Kombinasi Perlakuan									ΣY_i	Rata-rata
	Madu			Gading				Pondoh			
	35 °C	40 °C	45 °C	35 °C	40 °C	45 °C	35 °C	40 °C	45 °C		
1	2	5	4	2	4	4	3	3	3	30	3,33
2	1	4	4	2	3	3	2	2	2	23	2,56
3	2	4	5	2	3	3	1	2	2	24	2,67
4	2	3	3	2	4	4	3	3	2	26	2,89
5	2	3	3	2	3	4	2	3	3	25	2,78
6	2	4	4	2	4	5	2	3	5	31	3,44
7	2	4	4	2	5	4	2	4	3	30	3,33
8	4	3	3	5	2	3	3	2	3	28	3,11
9	1	3	3	1	3	4	2	2	4	23	2,56
10	1	3	4	1	4	4	3	2	4	26	2,89
11	2	3	3	2	4	3	2	3	3	25	2,78
12	3	4	4	3	3	3	3	3	3	29	3,22
13	3	4	5	3	3	2	3	2	3	28	3,11
14	4	3	3	4	4	3	3	5	3	32	3,56
15	4	5	4	5	4	5	3	1	4	35	3,89
16	2	3	4	2	3	3	2	3	3	25	2,78
17	2	4	4	2	4	2	2	2	4	26	2,89
18	2	4	4	1	4	3	2	3	3	26	2,89
19	2	3	4	2	3	3	2	3	3	25	2,78
20	2	3	3	2	5	4	2	4	4	29	3,22
21	1	4	4	3	4	5	1	1	3	26	2,89
22	1	2	4	1	3	5	1	4	2	23	2,56
23	2	3	4	2	4	4	2	4	3	28	3,11
24	3	2	4	3	4	3	2	2	3	26	2,89
25	2	3	2	3	3	4	3	3	3	26	2,89
26	2	3	5	2	2	3	3	1	2	23	2,56
27	3	3	4	3	4	3	2	3	3	28	3,11
28	1	4	3	1	5	5	2	4	5	30	3,33
29	4	3	3	2	2	4	3	2	2	25	2,78
30	2	3	4	1	4	4	2	2	2	24	2,67
ΣY_j	66	102	112	68	107	109	68	81	92	805	2,98
Rata-Rata	2,20	3,40	3,73	2,27	3,57	3,63	2,27	2,70	3,07		

B. Hasil Rekapitulasi Nilai Kesukaan Rasa Minuman Teh Kulit Salak

	Responden	Kombinasi Perlakuan									Total Kelompok			
		Madu			Gading				Pondoh		ΣY_i	ΣY^2_{ij}	$\Sigma (Y_i)^2$	Rata-rata
		35°C	40°C	45°C	35°C	40°C	45°C	35°C	40°C	45°C				
Kelompok	1	2	5	4	2	4	4	3	3	3	30	108	900	3,33
	2	1	4	4	2	3	3	2	2	2	23	67	529	2,56
	3	2	4	5	2	3	3	1	2	2	24	76	576	2,67
	4	2	3	3	2	4	4	3	3	2	26	80	676	2,89
	5	2	3	3	2	3	4	2	3	3	25	73	625	2,78
	6	2	4	4	2	4	5	2	3	5	31	119	961	3,44
	7	2	4	4	2	5	4	2	4	3	30	110	900	3,33
	8	4	3	3	5	2	3	3	2	3	28	94	784	3,11
	9	1	3	3	1	3	4	2	2	4	23	69	529	2,56
	10	1	3	4	1	4	4	3	2	4	26	88	676	2,89
	11	2	3	3	2	4	3	2	3	3	25	73	625	2,78
	12	3	4	4	3	3	3	3	3	3	29	95	841	3,22
	13	3	4	5	3	3	2	3	2	3	28	94	784	3,11
	14	4	3	3	4	4	3	3	5	3	32	118	1024	3,56
	15	4	5	4	5	4	5	3	1	4	35	149	1225	3,89
	16	2	3	4	2	3	3	2	3	3	25	73	625	2,78
	17	2	4	4	2	4	2	2	2	4	26	84	676	2,89
	18	2	4	4	1	4	3	2	3	3	26	84	676	2,89
	19	2	3	4	2	3	3	2	3	3	25	73	625	2,78
	20	2	3	3	2	5	4	2	4	4	29	103	841	3,22
	21	1	4	4	3	4	5	1	1	3	26	94	676	2,89
	22	1	2	4	1	3	5	1	4	2	23	77	529	2,56
	23	2	3	4	2	4	4	2	4	3	28	94	784	3,11
	24	3	2	4	3	4	3	2	2	3	26	80	676	2,89
	25	2	3	2	3	3	4	3	3	3	26	78	676	2,89
	26	2	3	5	2	2	3	3	1	2	23	69	529	2,56
	27	3	3	4	3	4	3	2	3	3	28	90	784	3,11
	28	1	4	3	1	5	5	2	4	5	30	122	900	3,33
	29	4	3	3	2	2	4	3	2	2	25	75	625	2,78
	30	2	3	4	1	4	4	2	2	2	24	74	576	2,67
Total Perlakuan	ΣY_j	66	102	112	68	107	109	68	81	92	805		21853	2,98
	ΣY^2_{ij}	170	362	432	186	401	417	166	247	302		2683		
	$\Sigma (Y_j)^2$	4356	10404	12544	4624	11449	11881	4624	6561	8464		74907		
	Rata-Rata	2,20	3,40	3,73	2,27	3,57	3,63	2,27	2,70	3,07				26,83

C. Pengaruh Suhu dan Jenis Kulit Salak pada Nilai Kesukaan Rasa Minuman Teh Kulit Salak

Jenis Kulit Salak	Suhu Pengeringan ($^{\circ}\text{C}$)			Total	Rata-rata
	35	40	45		
Madu	66	102	112	280	3,11
Gading	68	107	109	284	3,16
Podoh	68	81	92	241	2,68
Total	202	290	313	805	
Rat-rata	2,24	3,22	3,48		

D. Hasil Sidik Ragam Nilai Kesukaan Rasa Minuman Teh Kulit Salak

1. Derajat Bebas (db) :

- a. db Total = (Jumlah Kelompok x Jumlah Perlakuan) – 1
= (30 x 9) – 1
= 269
- b. db Kelompok = Jumlah Kelompok – 1
= 30 – 1
= 29
- c. db Perlakuan = Jumlah Perlakuan – 1
= 9 – 1
= 8
- d. db Galat = db Total – db Kelompok – db Perlakuan
= 269 – 29 – 8
= 232
- e. db Jenis Kulit Salak (A) = Jumlah Taraf (A) – 1
= 3 – 1
= 2
- f. db Suhu Pengeringan (B) = Jumlah Taraf (B) – 1
= 3 – 1
= 2
- g. db Interaksi (A x B) = Jumlah Taraf (A) x Jumlah Taraf (B)
= 2 x 2
= 4

2. Faktor Koreksi (FK) :

$$\begin{aligned} \text{Faktor Koreksi (FK)} &= \frac{(\text{Total Umum})^2}{(\text{Jumlah Kelompok} \times \text{Jumlah Perlakuan})} \\ &= \frac{(805)^2}{(30 \times 9)} \\ &= 2.400,09 \end{aligned}$$

3. Jumlah Kuadrat (JK) :

a. Jumlah Kuadrat Total (JK T)

$$\begin{aligned} &= \text{Total Jumlah Kuadrat} - \text{Faktor Koreksi} \\ &= (170 + 362 + 432 + \dots + n) - 2.400,09 \\ &= 2.683 - 2.400,09 \\ &= 282,91 \end{aligned}$$

b. Jumlah Kuadrat Perlakuan (JK P)

$$\begin{aligned} &= \frac{(\text{Total Jumlah Perlakuan yang Dikuadratkan})}{(\text{Jumlah Kelompok})} - \text{Faktor Koreksi} \\ &= \frac{((66)^2 + (102)^2 + (112)^2 + (68)^2 + \dots + (n)^2)}{(30)} - 2.400,09 \\ &= \frac{4.356 + 10.404 + 12.544 + 4.624 + \dots + (n)}{(30)} - 2.400,09 \\ &= \frac{(74.907)}{(30)} - 2.400,09 \\ &= 2.496,90 - 2.400,09 \\ &= 96,81 \end{aligned}$$

c. Jumlah Kuadrat Kelompok (JK K)

$$\begin{aligned} &= \frac{(\text{Total Jumlah Kelompok yang Dikuadratkan})}{(\text{Jumlah Perlakuan})} - \text{Faktor Koreksi} \\ &= \frac{((30)^2 + (23)^2 + (24)^2 + (26)^2 + \dots + (n)^2)}{(9)} - 2.400,09 \\ &= \frac{900 + 529 + 576 + 676 + \dots + (n)}{(9)} - 2.400,09 \\ &= \frac{(21.853)}{(9)} - 2.400,09 \\ &= 2.428,11 - 2.400,09 \\ &= 28,02 \end{aligned}$$

d. Jumlah Kuadrat Galat (JK G)

$$\begin{aligned}
 &= JK T - JK P - JK K \\
 &= 282,91 - 96,81 - 28,02 \\
 &= 158,08
 \end{aligned}$$

e. Jumlah Kuadrat Jenis Kulit Salak (JK A)

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(\text{Total Jumlah Jenis Kulit Salak yang dikuadratkan})}{(r \times t)} - \text{Faktor Koreksi} \\
 &= \frac{((280)^2 + (284)^2 + (241)^2)}{(30 \times 3)} - 2.400,09 \\
 &= \frac{(78.400 + 80.656 + 58.081)}{(30 \times 3)} - 2.400,09 \\
 &= \frac{(217.137)}{(90)} - 2.400,09 \\
 &= 2.412,63 - 2.400,09 \\
 &= 12,54
 \end{aligned}$$

f. Jumlah Kuadrat Suhu Pengeringan (JK B)

$$\begin{aligned}
 &= \frac{(\text{Total Jumlah Suhu yang dikuadratkan})}{(r \times t)} - \text{Faktor Koreksi} \\
 &= \frac{((202)^2 + (290)^2 + (313)^2)}{(30 \times 3)} - 2.400,09 \\
 &= \frac{(40.804 + 84.100 + 97.969)}{(30 \times 3)} - 2.400,09 \\
 &= \frac{(222.873)}{(90)} - 2.400,09 \\
 &= 2.476,37 - 2.400,09 \\
 &= 76,27
 \end{aligned}$$

g. Jumlah Kuadrat Interaksi (JK I)

$$\begin{aligned}
 (A \times B) &= JK P - JK A - JKB \\
 &= 158,08 - 12,54 - 76,27 \\
 &= 7,99
 \end{aligned}$$

4. Kuadrat Tengah (KT) :

- a. Kuadrat Tengah Perlakuan (KT P) $= \frac{JK \text{ Perlakuan}}{db \text{ Perlakuan}} = \frac{96,81}{8} = 12,10$
- b. Kuadrat Tengah Kelompok (KT K) $= \frac{JK \text{ Kelompok}}{db \text{ Kelompok}} = \frac{28,02}{29} = 0,97$
- c. Kuadrat Tengah Galat (KT G) $= \frac{JK \text{ Galat}}{db \text{ Galat}} = \frac{158,08}{232} = 0,68$
- d. Kuadrat Tengah Jenis Kulit Salak (KT A) $= \frac{JK \text{ Jenis Kulit Salak (A)}}{db \text{ Jenis Kulit Salak (A)}} = \frac{12,54}{2} = 6,27$
- e. Kuadrat Tengah Suhu Pengeringan (KT B) $= \frac{JK \text{ Suhu (B)}}{db \text{ Suhu (B)}} = \frac{76,27}{2} = 38,14$
- f. Kuadrat Tengah Interaksi (KT I) $= \frac{JK \text{ Interaksi}}{db \text{ Interaksi}} = \frac{7,99}{4} = 2,00$

E. Hasil Sidik Ragam Nilai Kesukaan Rasa Minuman Teh Kulit Salak

Sumber Keragaman (SK)	Derajat Bebas (db)	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Tengah (KT)	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	8	96,81	12,10	17,76	1,98	2,59
Jenis Kulit Salak (A)	2	12,54	6,27	9,20**	3,03	4,70
Suhu Pengeringan (B)	2	76,27	38,14	55,97**	3,03	4,70
Interaksi (A x B)	4	7,99	2,00	2,93*	2,41	3,40
Kelompok	29	28,02	0,97			
Galat	232	158,08	0,68			
Total	269	282,91				

Keterangan : ** : berbeda/berpengaruh sangat nyata
* : berbeda/berpengaruh nyata

5. Koefisien Keragaman (KK) :

$$\begin{aligned} \text{Koefisien Keragaman (KK)} &= \frac{\sqrt{KT \text{ Galat}}}{\text{rata-rata}} \times 100\% \\ &= \frac{\sqrt{0,68}}{2,98} \times 100\% \\ &= 27,69\% \end{aligned}$$

Hasil nilai koefisien keragaman yang didapatkan sebesar 27,69% (>10%), maka dilakukan uji lanjut yaitu uji lanjut Jarak Berganda Duncan (DMRT) dengan syarat (koefisien keragaman di atas 10%).

1. Standar Error Rata-rata (Sy) :

$$\begin{aligned} \text{Standar Error Rata-rata (Sy)} &= \frac{\sqrt{KT \text{ Galat}}}{\text{kelompok}} \\ &= \sqrt{\frac{0,68}{30}} \\ &= 0,15 \end{aligned}$$

Taraf nyata 1%

	3,48	3,22	2,24
a			
	a	b	

Hasil Uji DMRT Pengaruh Suhu Pengeringan pada Nilai Kesukaan Rasa Minuman Teh Kulit Salak

Suhu Pengeringan (⁰ C)	Nilai Kesukaan Rasa	Taraf nyata	
		5%	1%
45	3,48	a	a
40	3,22	a	a
35	2,24	b	b

- Pengaruh Interaksi Suhu Pengeringan dan Jenis Kulit Salak terhadap Teh Kulit Salak pada Nilai Kesukaan Rasa Minuman Teh Kulit Salak:

Taraf nyata 5%

	3,73	3,63	3,57	3,40	3,07	2,70	2,27	2,27	2,20
a									
	b				c				

Taraf nyata 1%

	3,73	3,63	3,57	3,40	3,07	2,70	2,27	2,27	2,20	
a										
	b				c					

Hasil Uji DMRT Pengaruh Interaksi Jenis Kulit Salak dan Suhu Pengeringan pada Nilai Kesukaan Rasa Minuman Teh Kulit Salak

Interaksi		Nilai Kesukaan Rasa	Taraf nyata	
Jenis Kulit Salak	Suhu Pengeringan (⁰ C)		5%	1%
Madu	45	3,73	a	a
Gading	45	3,63	a	a
Gading	40	3,57	a	ab
Madu	40	3,40	ab	ab
Pondoh	45	3,07	b	b
Pondoh	40	2,70	b	bc
Gading	35	2,27	c	c
Pondoh	35	2,27	c	c
Madu	35	2,20	c	c

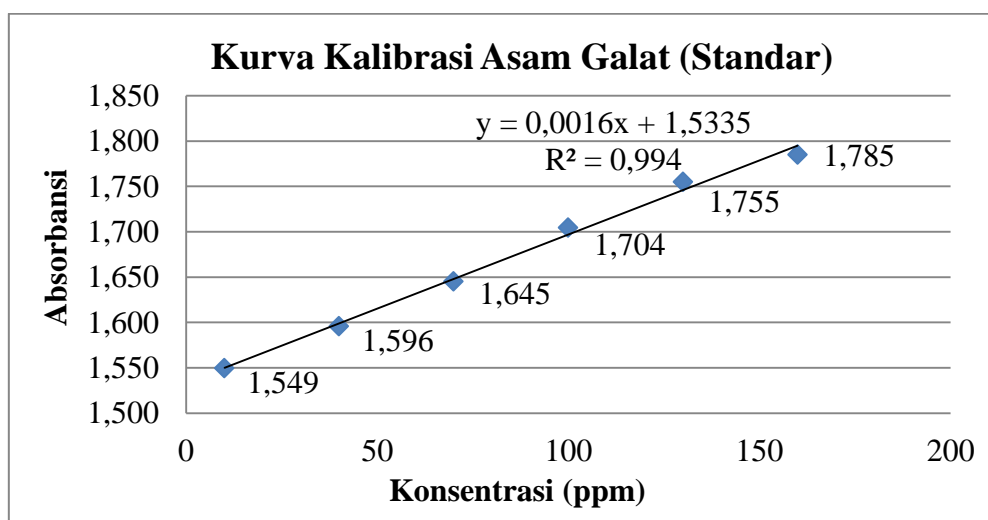
Lampiran 5. Rekapitulasi Hasil Uji Kadar Total Fenol – Spektrofotometer Teh Kulit Salak
(SNI 3143:2011)

Panjang gelombang : 745,5 nm

➤ Pembuatan Kurva Kalibrasi Larutan Standar (Asam Galat)

Pembuatan Kurva Kalibrasi Asam Galat (Standar)

Konsentrasi ppm (mg/mL)	Absorbansi			Rata-Rata	A. Asam Galat
	1	2	3		
10	1,549	1,554	1,545	1,549	1,549
40	1,593	1,596	1,598	1,596	1,596
70	1,649	1,641	1,645	1,645	1,645
100	1,708	1,701	1,704	1,704	1,704
130	1,755	1,751	1,759	1,755	1,755
160	1,787	1,782	1,786	1,785	1,785
Blanko	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000



➤ Rekapitulasi Sidik Ragam Perhitungan Kadar Total Fenolik Teh Kulit Salak Madu

Kons. ppm	Spl	Ul	A. Hitung	Rata- Rata	A. blanko	A. Sampel	X (µg/mL)	X (mg/mL)	KTFe	Rata-Rata KTFe	SD	KTFe ± SD
									(mgGAE/g)			
1000	A	1	1,694	1,728	0,000	1,728	121,56	0,122	121,56	163,96	39,60	163,96±39,60
	B		1,762									
	A	2	1,823	1,854	0,000	1,854	200,00	0,200	200,00			
	B		1,884									
	A	3	1,799	1,806	0,000	1,806	170,31	0,170	170,31			
	B		1,813									

Rumus			
Konsentrasi (x) ppm	dari persamaan garis $y=ax+b$, $y=$ absorbansi sampel		
$x(\text{mg/ml})$	$(x) \text{ ppm}/1000$		
Total Fenolik (mgGAE/g)	$[x(\text{mg/ml}) \cdot V] \cdot \text{FP}/\text{BS}$		
V	Volume (ml)		1
FP	Faktor pengenceran		1
BS	Berat sampel (g)		0,001

➤ Perhitungan Kadar Fenolik Total

Konsentrasi 1.000 ppm

• Replikasi 1

$$Y = ax \pm b$$

$$1,728 = 0,0016x + 1,5335$$

$$X = \frac{1,728 - 1,5335}{0,0016} = 121,56 \mu\text{g/mL (ppm)}$$

$$\begin{aligned} \text{mg Fenol} &= X \text{ (ppm)} \times \text{volume sampel (mL)} \times \text{Fp} \\ &= 121,56 \mu\text{g/mL} \times 1 \text{ mL} \times 1 \text{ mL} \\ &= 121,56 \mu\text{g} \\ &= 0,12156 \text{ mg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar Fenol dalam ekstrak} &= \frac{\text{mg Fenol}}{\text{massa sampel (mg)}} \times 100\% \\ &= \frac{0,12156 \text{ mg}}{1 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 12,156 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar Fenol Total (GAE)} &= \frac{\text{mg Fenol}}{\text{massa sampel (g)}} \\ &= \frac{0,12156 \text{ mg}}{0,001 \text{ g}} \times 100\% \\ &= 121,56 \text{ mgGAE/gram} \end{aligned}$$

- Replikasi 2

$$Y = ax \pm b$$

$$1,854 = 0,0016x + 1,5335$$

$$X = \frac{1,854 - 1,5335}{0,0016} = 200,00 \mu\text{g/mL (ppm)}$$

$$\begin{aligned} \text{mg Fenol} &= X \text{ (ppm)} \times \text{volume sampel (mL)} \times Fp \\ &= 200,00 \mu\text{g/mL} \times 1 \text{ mL} \times 1 \text{ mL} \\ &= 200,00 \mu\text{g} \\ &= 0,200 \text{ mg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar Fenol dalam ekstrak} &= \frac{\text{mg Fenol}}{\text{massa sampel (mg)}} \times 100\% \\ &= \frac{0,200 \text{ mg}}{1 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 20,00 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar Fenol Total (GAE)} &= \frac{\text{mg Fenol}}{\text{massa sampel (g)}} \\ &= \frac{0,200 \text{ mg}}{0,001 \text{ g}} \times 100\% \\ &= 200,00 \text{ mgGAE/gram} \end{aligned}$$

- Replikasi 3

$$Y = ax \pm b$$

$$1,806 = 0,0016x + 1,5335$$

$$X = \frac{1,806 - 1,5335}{0,0016} = 170,31 \mu\text{g/mL (ppm)}$$

$$\begin{aligned} \text{mg Fenol} &= X \text{ (ppm)} \times \text{volume sampel (mL)} \times Fp \\ &= 170,31 \mu\text{g/mL} \times 1 \text{ mL} \times 1 \text{ mL} \\ &= 170,31 \mu\text{g} \\ &= 0,17031 \text{ mg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Kadar Fenol dalam ekstrak} &= \frac{\text{mg Fenol}}{\text{massa sampel (mg)}} \times 100\% \\ &= \frac{0,17031 \text{ mg}}{1 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 17,031\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Kadar Fenol Total (GAE)} &= \frac{\text{mg Fenol}}{\text{massa sampel (g)}} \\ &= \frac{0,17031 \text{ mg}}{0,001 \text{ g}} \times 100\% \\ &= 170,31 \text{ mgGAE/gram}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Rata – rata Fenolik Total} &= \frac{121,56 + 200,00 + 170,31}{3} \\ &= 163,96 \text{ mgGAE/gram sampel}\end{aligned}$$

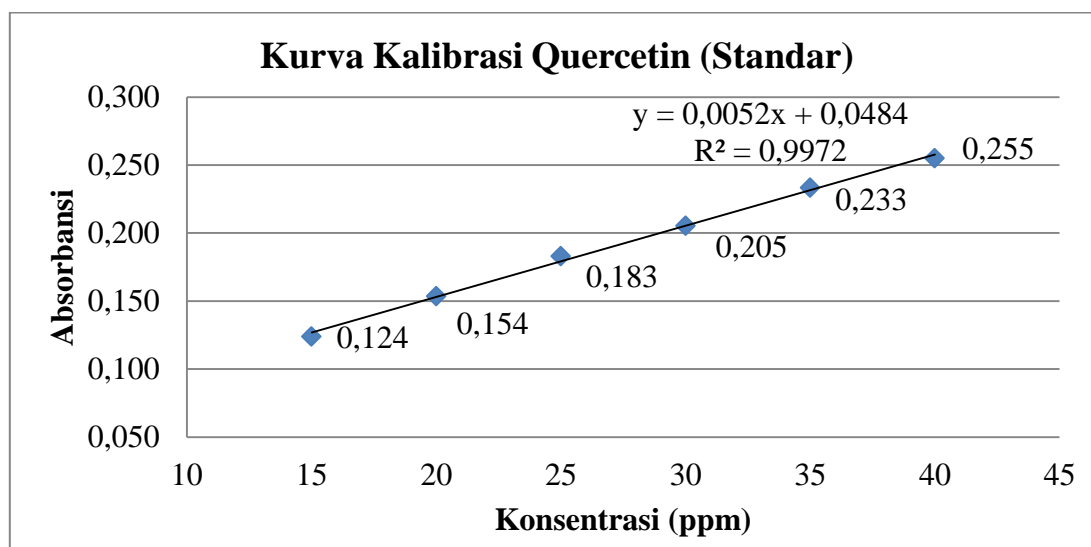
Lampiran 6. Rekapitulasi Hasil Uji Kadar Total Flavonoid – Spektrofotometer Teh Kulit Salak

Panjang gelombang : 319 nm

➤ Pembuatan Kurva Kalibrasi Larutan Standar (Quercetin)

Pembuatan Kurva Kalibrasi Quercetin (Standar)

Konsentrasi ppm (mg/mL)	Absorbansi			Rata-Rata	A. Quercetin
	1	2	3		
15	0,122	0,126	0,124	0,124	0,124
20	0,154	0,152	0,155	0,154	0,154
25	0,182	0,181	0,186	0,183	0,183
30	0,203	0,204	0,209	0,205	0,205
35	0,230	0,233	0,237	0,233	0,233
40	0,252	0,254	0,259	0,255	0,255
Blanko	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000



➤ Rekapitulasi Sidik Ragam Perhitungan Kadar Total Flavonoid Teh Kulit Salak Madu

Kons. ppm	Spl	Ul	A. Hitung	Rata-Rata	A. blanko	A. Sampel	X (µg/mL)	X (mg/mL)	KTFe	Rata-Rata KTFe	SD	KTFe ± SD
									(mgQE/g)			
1000	A	1	0,355	0,374	0,000	0,374	62,519	0,063	62,519	63,994	4,696	63,99±4,70
	B		0,392									
	A	2	0,454	0,409	0,000	0,409	69,250	0,069	69,250			
	B		0,363									
	A	3	0,355	0,362	0,000	0,362	60,212	0,060	60,212			
	B		0,368									

Rumus			
Konsentrasi (x) ppm	dari persamaan garis $y=ax+b$, $y=$ absorbansi sampel		
x(mg/ml)	(x) ppm/1000		
Total Flavonoid (mgQE/g)	$[x(\text{mg/ml}) \cdot V] \cdot \text{FP/BS}$		
V	Volume (ml)		1
FP	Faktor pengenceran		1
BS	Berat sampel (g)		0,001

➤ Perhitungan Kadar Flavonoid Total

Konsentrasi 1.000 ppm

- Replikasi 1

$$Y = ax \pm b$$

$$0,374 = 0,0052x + 0,0484$$

$$X = \frac{0,374 - 0,0484}{0,0052} = 62,519 \mu\text{g/mL (ppm)}$$

$$\begin{aligned} \text{mg Flavonoid} &= X \text{ (ppm)} \times \text{volume sampel (mL)} \times \text{Fp} \\ &= 62,519 \mu\text{g/mL} \times 1 \text{ mL} \times 1 \text{ mL} \\ &= 62,519 \mu\text{g} \\ &= 0,062519 \text{ mg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar Flavonoid dalam ekstrak} &= \frac{\text{mg Flavonoid}}{\text{massa sampel (mg)}} \times 100\% \\ &= \frac{0,062519 \text{ mg}}{1 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 6,2519\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar Flavonoid Total (QE)} &= \frac{\text{mg Flavonoid}}{\text{massa sampel (g)}} \\ &= \frac{0,062519 \text{ mg}}{0,001 \text{ g}} \\ &= 62,519 \text{ mgQE/gram} \end{aligned}$$

- Replikasi 2

$$Y = ax \pm b$$

$$0,409 = 0,0052x + 0,0484$$

$$X = \frac{0,409 - 0,0484}{0,0052} = 69,250 \mu\text{g/mL (ppm)}$$

$$\begin{aligned} \text{mg Flavonoid} &= X \text{ (ppm)} \times \text{volume sampel (mL)} \times Fp \\ &= 69,250 \mu\text{g/mL} \times 1 \text{ mL} \times 1 \text{ mL} \\ &= 69,250 \mu\text{g} \\ &= 0,069250 \text{ mg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar Flavonoid dalam ekstrak} &= \frac{\text{mg Flavonoid}}{\text{massa sampel (mg)}} \times 100\% \\ &= \frac{0,069250 \text{ mg}}{1 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 6,9250 \% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar Flavonoid Total (QE)} &= \frac{\text{mg Flavonoid}}{\text{massa sampel (g)}} \\ &= \frac{0,062519 \text{ mg}}{0,001 \text{ g}} \\ &= 69,250 \text{ mgQE/gram} \end{aligned}$$

- Replikasi 3

$$Y = ax \pm b$$

$$0,362 = 0,0052x + 0,0484$$

$$X = \frac{0,362 - 0,0484}{0,0052} = 60,212 \mu\text{g/mL (ppm)}$$

$$\begin{aligned} \text{mg Flavonoid} &= X \text{ (ppm)} \times \text{volume sampel (mL)} \times Fp \\ &= 60,212 \mu\text{g/mL} \times 1 \text{ mL} \times 1 \text{ mL} \\ &= 60,212 \mu\text{g} \\ &= 0,060212 \text{ mg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Kadar Flavonoid dalam ekstrak} &= \frac{\text{mg Flavonoid}}{\text{massa sampel (mg)}} \times 100\% \\ &= \frac{0,060212 \text{ mg}}{1 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 6,0212\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Kadar Flavonoid Total (GAE)} &= \frac{\text{mg Flavonoid}}{\text{massa sampel (g)}} \\ &= \frac{0,060212 \text{ mg}}{0,001 \text{ g}} \\ &= 60,212 \text{ mgQE/gram}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Rata – rata Flavonoid Total} &= \frac{62,519 + 69,250 + 60,212}{3} \\ &= 63,994 \text{ mgQE/gram sampel}\end{aligned}$$

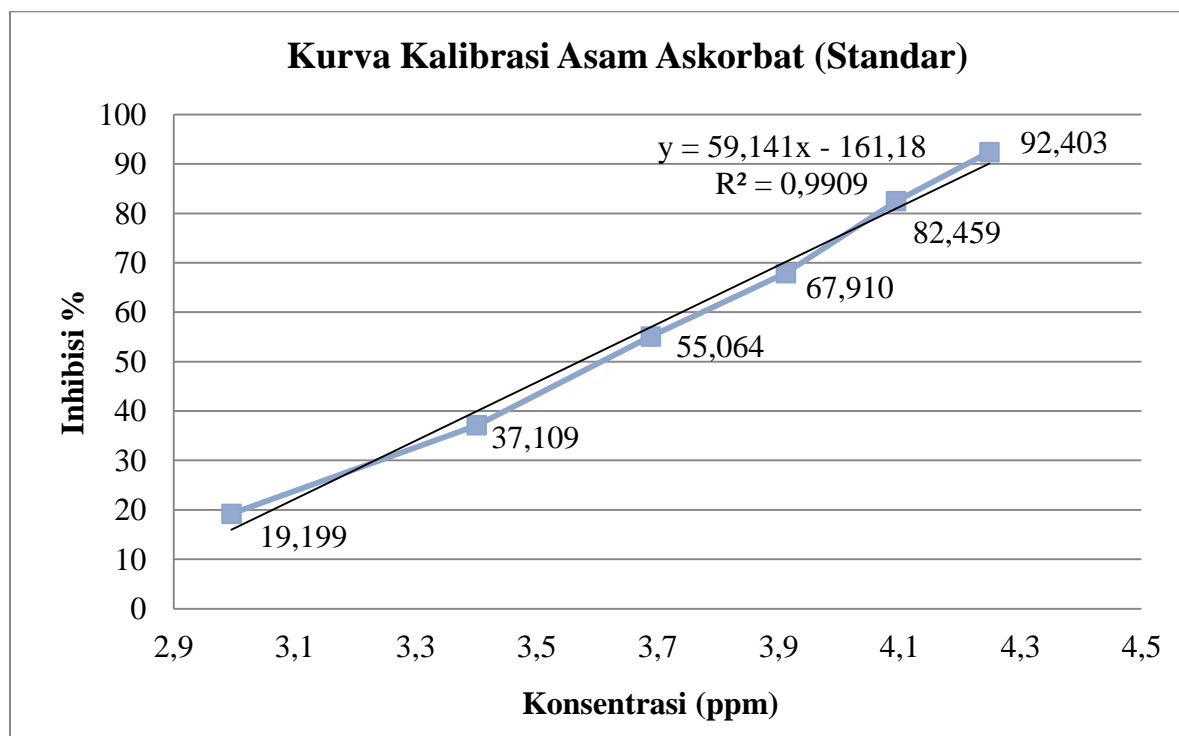
Lampiran 7. Rekapitulasi Hasil Uji Aktivitas Antioksidan – Spektrofotometer Teh Kulit Salak

Panjang gelombang : 400,50 nm

➤ Pembuatan Kurva Kalibrasi Larutan Standar (Asam Askorbat)

Konsentrasi ($\mu\text{g/mL}$)	Ln Konsentrasi	Abs.Pengulangan			Rata - rata	Absorbansi Sampel	% Inhibisi	IC50
		1	2	3				
70	4,248	0,154	0,155	0,153	0,154	0,055	92,403	35,545
60	4,094	0,226	0,224	0,228	0,226	0,127	82,459	
50	3,912	0,332	0,331	0,331	0,331	0,232	67,910	
40	3,689	0,424	0,422	0,427	0,424	0,325	55,064	
30	3,401	0,553	0,559	0,551	0,554	0,455	37,109	
20	2,996	0,684	0,682	0,686	0,684	0,585	19,199	
Metanol		0,099	0,098	0,100	0,099			
Blanko (metanol+DPPH)		0,820	0,823	0,826	0,823			
Kontrol					0,724			

Y	A	B	$y = ax + b$	X =	3,570788
50	59,141	-161,18	$ax = y - b$	X =	Ln IC50
			$x = (y - b) / a$	IC50	anti Ln
				IC50	35,54461 $\mu\text{g/mL}$



➤ Perhitungan Uji Aktivitas Antioksidan Kalibrasi Kurva Standar

- Penentuan Nilai Kontrol

$$\text{Kontrol} = \text{Abs.blanko} - \text{Abs.metanol} = 0,823 - 0,099 = 0,724$$

- Penentuan Inhibisi %

$$\begin{aligned} \text{Inhibisi \%} &= \frac{\text{Absorbansi-Kontrol}}{\text{Kontrol}} \times 100\% \\ &= \frac{0,055 - 0,724}{0,724} \times 100\% \\ &= 92,403\% \end{aligned}$$

- Penentuan Nilai IC50

$$\text{Regresi : } y = 1,4712x - 7,1797$$

$$\text{IC50 : } 50 = 1,4712x - 7,1797$$

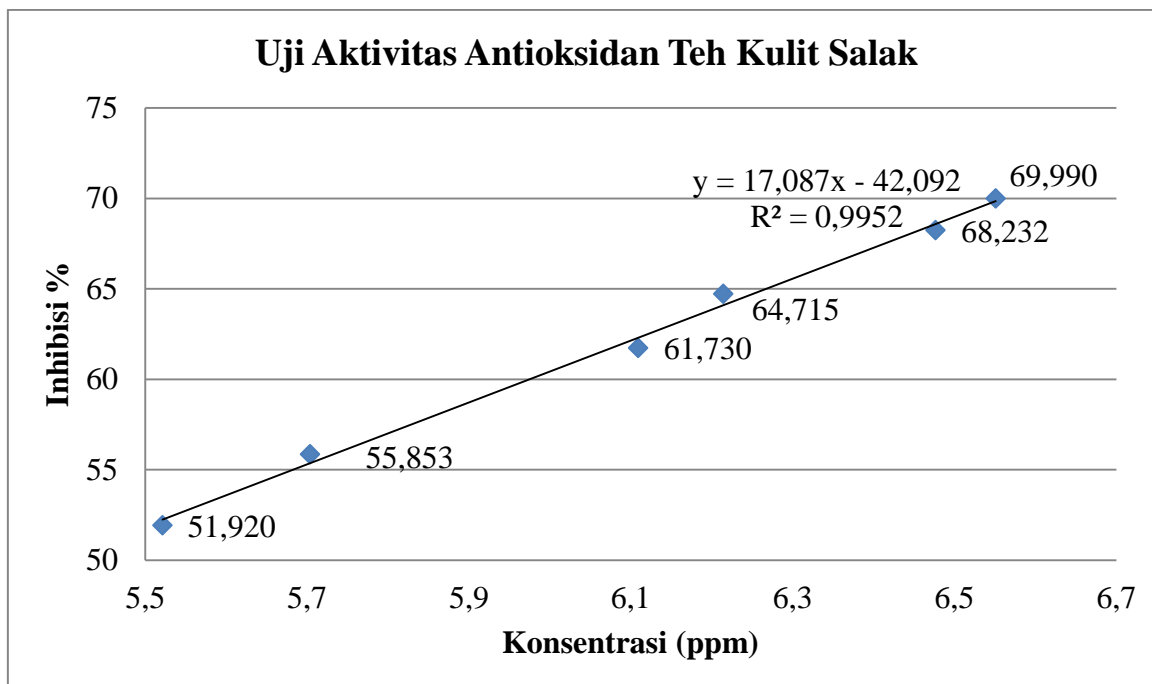
$$X = 3,570788$$

$$\text{IC50} = e^{3,570788} = 35,54461 \mu\text{g/mL}$$

➤ Rekapitulasi Sidik Ragam Perhitungan Uji Aktivitas Antioksidan Teh Kulit Salak Madu

Kons. ($\mu\text{g/mL}$)	Ln Kons.	Spl	Abs.Pengulangan			Rata - rata	Rerata Abs.	Abs. Sampel	% Inhibisi	IC50					
			1	2	3										
700	6,551	A	0,314	0,316	0,315	0,315	0,315	0,216	69,991	219,115					
		B	0,316	0,315	0,313	0,315									
650	6,477	A	0,329	0,327	0,328	0,328	0,328	0,229	68,232		219,115				
		B	0,327	0,328	0,326	0,327									
500	6,215	A	0,351	0,354	0,352	0,352	0,353	0,254	64,715			219,115			
		B	0,353	0,355	0,352	0,353									
450	6,109	A	0,372	0,374	0,371	0,372	0,374	0,276	61,731				219,115		
		B	0,378	0,376	0,375	0,376									
300	5,704	A	0,419	0,415	0,417	0,417	0,417	0,318	55,854					219,115	
		B	0,417	0,418	0,414	0,416									
250	5,521	A	0,432	0,433	0,434	0,433	0,445	0,346	51,920						219,115
		B	0,457	0,455	0,459	0,457									
Metanol			0,099	0,098	0,099	0,099				219,115					
Blanko (metanol+DPPH)			0,817	0,821	0,819	0,819									
Kontrol						0,720									

Y	A	B	$y = ax + b$	X =	5,389594
50	17,087	-42,092	$ax = y - b$	X =	Ln IC50
			$x = (y - b) / a$	IC50	anti Ln
				IC50	219,115 $\mu\text{g/mL}$



➤ Perhitungan Uji Aktivitas Antioksidan Kalibrasi Kurva Teh Kulit Salak Madu

- Penentuan Nilai Kontrol

$$\text{Kontrol} = \text{Abs.blanko} - \text{Abs.metanol} = 0,819 - 0,099 = 0,720$$

- Penentuan Inhibisi %

$$\begin{aligned} \text{Inhibisi \%} &= \frac{\text{Absorbansi-Kontrol}}{\text{Kontrol}} \times 100\% \\ &= \frac{0,216 - 0,720}{0,720} \times 100\% \\ &= 69,991\% \end{aligned}$$

- Penentuan Nilai IC50

$$\text{Regresi : } y = 17,087x - 42,092$$

$$\text{IC50 : } 50 = 17,087x - 42,092$$

$$X = 5,389594$$

$$\text{IC50} = e^{5,389594} = 219,115 \mu\text{g/mL}$$

Lampiran 8. Gambaran Penampilan Minuman Teh kulit Salak dan Teh Kulit Salak

Keterangan : 351 = salak madu; 35°C 352 = salak gading; 35°C 353 = salak pondoh; 35°C
401 = salak madu; 40°C 402 = salak gading; 40°C 403 = salak pondoh; 40°C
451 = salak madu; 45°C 452 = salak gading; 45°C 453 = salak pondoh; 45°C



Lampiran 9. Kuesioner Organoleptik Panelis pada Pembuatan Minuman Teh Kulit Salak**Kuesioner Organoleptik (*Hedonic Scale Scoring*)****Pengaruh Jenis Kulit Salak dan Suhu Pengeringan pada Pembuatan Minuman
Teh Kulit Salak (*Salacca edulis* Reinw.)**

Nama Panelis : Tanda Tangan
 Hari, Tanggal :
 Jenis Kelamin : (Laki-laki / Perempuan)
 Nama Produk : Minuman Teh Kulit Salak

Instruksi :

Dihadapan Anda telah disajikan 9 macam sampel Minuman Teh Kulit Salak. Anda diminta untuk memberikan penilaian meliputi warna, aroma, dan rasa, terhadap sampel – sampel tersebut sesuai dengan tingkat kesukaan Anda. Amatilah sampel dari kiri ke kanan, kemudian berikan penilaian Anda dengan memberi nilai berkisar antara 1 – 5 pada masing – masing sampel tersebut. Sebelum Anda menilai setiap sampel yang tersedia dan melanjutkan penilaian terhadap sampel berikutnya, Anda terlebih dahulu minum air mineral yang telah disediakan baik sebelum maupun sesudah mencicipi satu sampel sebagai penetralisir indra pengecap Anda agar tidak mempengaruhi penilaian pada sampel berikutnya.

Parameter Organoleptik	Kode Sampel								
	351	401	451	352	402	452	353	403	453
Warna									
Aroma									
Rasa									

Keterangan Skala Penilaian :

5 = Sangat Suka

4 = Suka

3 = Biasa

2 = Tidak Suka

1 = Sangat Tidak Suka

Komentar dan Saran :

.....

Lampiran 10. Dokumen Rekaman *Ethical Clearance*
Komite Etik Penelitian
Research Ethics Committee
Surat Layak Etik
Research Ethics Approval


No:001832/UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO/2024

Peneliti Utama : Asriati Dwi Rachmadani Susanto
Principal Investigator

Peneliti Anggota : -
Member Investigator

Nama Lembaga : Institut Teknologi Indonesia
Name of The Institution

Judul : PENGARUH PERBEDAAN SUHU PENDINGINAN DAN JENIS KULIT BUAH SALAK
Title PADA PEMBUATAN TEH KULIT SALAK (Salacca edulis)
THE EFFECT OF DIFFERENCES IN DRYING TEMPERATURE AND TYPE OF SNACK FRUIT SKIN ON THE MAKING OF SNACK FRUIT SKIN TEA (Salacca edulis).

Atas nama Komite Etik Penelitian (KEP), dengan ini diberikan surat layak etik terhadap usulan protokol penelitian, yang didasarkan pada 7 (tujuh) Standar dan Pedoman WHO 2011, dengan mengacu pada pemenuhan Pedoman CIOMS 2016 (lihat lampiran). *On behalf of the Research Ethics Committee (REC), I hereby give ethical approval in respect of the undertakings contained in the above mention research protocol. The approval is based on 7 (seven) WHO 2011 Standard and Guidance part III, namely Ethical Basis for Decision-making with reference to the fulfilment of 2016 CIOMS Guideline (see enclosed).*

Kelayakan etik ini berlaku satu tahun efektif sejak tanggal penerbitan, dan usulan perpanjangan diajukan kembali jika penelitian tidak dapat diselesaikan sesuai masa berlaku surat kelayakan etik. Perkembangan kemajuan dan selesainya penelitian, agar dilaporkan. *The validity of this ethical clearance is one year effective from the approval date. You will be required to apply for renewal of ethical clearance on a yearly basis if the study is not completed at the end of this clearance. You will be expected to provide mid progress and final reports upon completion of your study. It is your responsibility to ensure that all researchers associated with this project are aware of the conditions of approval and which documents have been approved.*

Setiap perubahan dan alasannya, termasuk indikasi implikasi etis (jika ada), kejadian tidak diinginkan serius (KTD/KTDS) pada partisipan dan tindakan yang diambil untuk mengatasi efek tersebut; kejadian tak terduga lainnya atau perkembangan tak terduga yang perlu diberitahukan; ketidakmampuan untuk perubahan lain dalam personel penelitian yang terlibat dalam proyek, wajib dilaporkan. *You require to notify of any significant change and the reason for that change, including an indication of ethical implications (if any); serious adverse effects on participants and the action taken to address those effects; any other unforeseen events or unexpected developments that merit notification; the inability to any other change in research personnel involved in the project.*

09 July 2024
 Chair Person

Masa berlaku:
 09 July 2024 - 09 July 2025



Tiara Fani, S.KM, M.Kes(Epid)

Lampiran 11. Dokumen Hasil Cek Plagiasi (Turnitin)

**INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA**

Jl. Raya Puspiptek, Tangerang Selatan - 15314
(021) 7562757

www.iti.ac.id [institutteknologiindonesia](https://www.instagram.com/institutteknologiindonesia) [@kampusITI](https://www.facebook.com/kampusITI) [Institut Teknologi Indonesia](https://www.facebook.com/InstitutTeknologiIndonesia)

SURAT KETERANGAN

567/SKCP/PERPUS-ITI/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa:

Nama Pemohon : **Asriati Dwi Rachmadani Susanto**
Status Pemohon : **Mahasiswa**
Nomor Identitas : **1322000013**

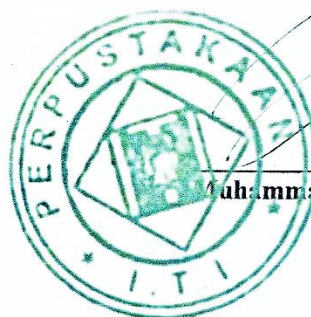
Telah menyerahkan dokumen uji plagiasi dengan judul sebagai berikut:

Pengaruh Jenis Kulit Salak dan Suhu Pengeringan pada Pembuatan Teh Kulit Salak (Salacca edulis)

Hasil pengecekan uji kemiripan dokumen diatas adalah sebesar **28 %**.

Demikian kami sampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tangerang Selatan, 8 September 2024
Staf Perpustakaan,



Muhammad Ichsan Alawi, S.IP