

LAMPIRAN- LAMPIRAN



Lampiran 01 . : Uji Normalitas Data Transformasi akar kuadrat untuk Diameter Zona Bening *E. coli* dan Uji Normalitas Data transformasi akar kuadrat untuk *S. aureus*.

Prosedur Penghitungan Uji Normalitas:

- Dicari nilai b, dimana $n=3$ dan $k=1$

$$B = 0,7071 (X_3 - X_1)$$

$$W \text{ hitung} = B^2 / \sum (Y_i - Y)^2$$

$$W \text{ tabel} (0,05 ; 3) = 0,767$$

$W \text{ hitung} > W \text{ tabel}$ maka data normal.

Tabel 05. Penghitungan uji normalitas *E. coli*

Nilai	F1K1	F1K2	F1K3	F2K1	F2K2	F2K3	F3K1	F3K2	F3K3
B	0,057	0,0183	0,139	0,0445	0,0742	0,1513	0,0452	0,0997	0,089
Whit	0,98	0,83	1,003	1,579	0,83	0,85	0,98	0,99	0,98
Wtabel	0,767	0,767	0,767	0,767	0,767	0,767	0,767	0,767	0,767

Tabel 06. Penghitungan uji normalitas *S. aureus*

Nilai	F1K1	F1K2	F1K3	F2K1	F2K2	F2K3	F3K1	F3K2	F3K3
B	0,0176	0,0169	0,0268	0,0538	0,0325	0,195	0,0388	0,0289	0,0374
Whit	0,83	0,92	0,88	0,99	0,78	0,98	0,83	0,81	0,98
Wtabel	0,767	0,767	0,767	0,767	0,767	0,767	0,767	0,767	0,767

Lampiran 02 . Uji Homogenitas Data Transformasi akar kuadrat *E. coli* dan *S. aureus*

- Prosedur uji homogenitas :

Dicari nilai-nilai dari $\sum S^2$, $\sum \log S^2$, S_x , $\text{Log } S_x^2$.

Uji homogenitas untuk *E. coli* :

$$\sum S^2 = 0,720 + 0,703 + 0,731$$

$$= 2,154$$

$$\sum \log S^2 = (-0,142) + (-0,153) + (-0,136)$$

$$= -0,431$$

$$S_x = \sum S^2 / a$$

$$= 2,154 / 3$$

$$= 0,718$$

$$\text{Log } S_x^2 = -0,143$$

$$M = 2,3026 \text{ (db)} (a \log S^2 - \sum \log S^2)$$

$$= 2,3026 (11) (3 (-0,143) - (-0,431))$$

$$= 0,05$$

$$C = 1 + (a + 1) / 3 \text{ (db)} (a)$$

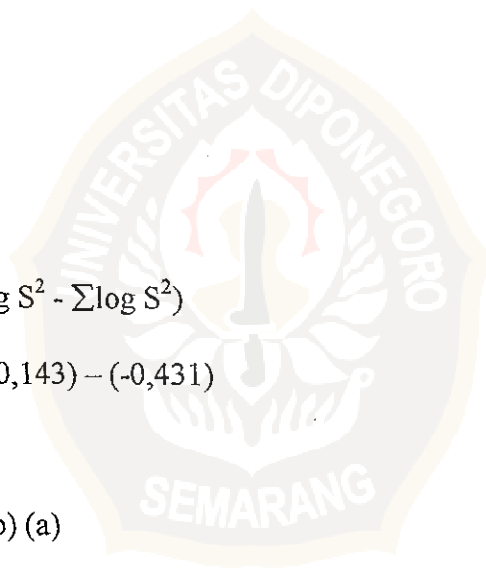
$$= 1 + (3 + 1) / 3 (11) (3)$$

$$= 1,040$$

$$X_0^2 = M / C$$

$$= 0,05 / 1,040$$

$$= 0,048$$



Lampiran 03 : Analisis Sidik Ragam untuk Pengukuran Diameter Zona Bening *E. coli* hasil transformasi akar kuadrat

Penghitungan :

$$\begin{aligned} \text{Faktor Koreksi} &= 26,082^2 / 27 \\ &= 25,195 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Kuadrat Total} &= 0,793^2 + 0,908^2 + \dots + 1.418^2 - \text{FK} \\ &= 25,92 - 25,195 \\ &= 0,727 \end{aligned}$$

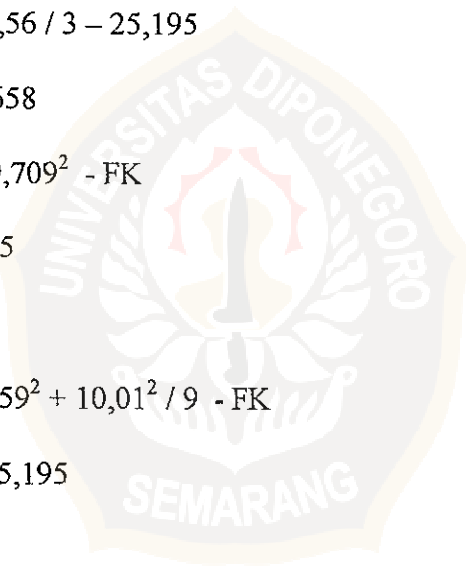
$$\begin{aligned} \text{Jumlah Kuadrat Perlakuan} &= 2,484^2 + 2,773^2 + \dots / 3 - \text{FK} \\ &= 77,56 / 3 - 25,195 \\ &= 0,658 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK fraksi} &= 8,199^2 + 8,182^2 + 9,709^2 - \text{FK} \\ &= 228,43 / 9 - 25,195 \\ &= 0,186 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK konsentrasi} &= 7,634^2 + 8,359^2 + 10,01^2 / 9 - \text{FK} \\ &= 228,3 / 9 - 25,195 \\ &= 0,17 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK interaksi} &= \text{JKP} - \text{JKF} - \text{JKK} \\ &= 0,658 - 0,186 - 0,17 \\ &= 0,302 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JKG} &= \text{JKT} - \text{JKP} \\ &= 0,727 - 0,658 \end{aligned}$$



$$= 0,069$$

Kuadrat Tengah Perlakuan :

$$KTF = JKF / db F$$

$$= 0,186 / 2$$

$$= 0,093$$

$$KTK = JKK / db K$$

$$= 0,17 / 2$$

$$= 0,085$$

$$KT \text{ interaksi} = JK \text{ int} / db \text{ int}$$

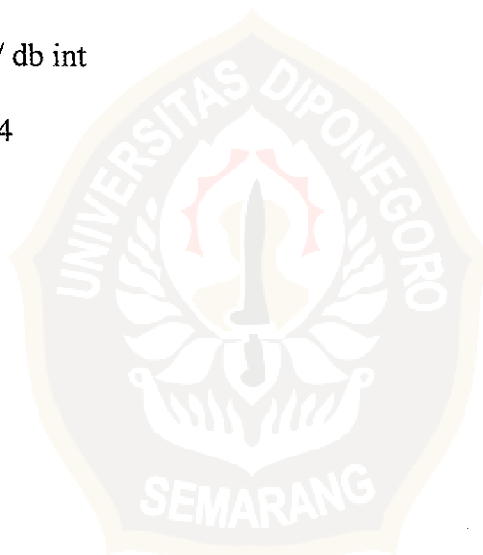
$$= 0,302 / 4$$

$$= 0,075$$

$$KTG = JKG / db G$$

$$= 0,069 / 19$$

$$= 0,0036$$



Tabel 03. Analisis Sidik Ragam Diameter Zona Bening *E. coli*

SK	Db	JK	KT	F. hitung	F. tabel	
Perlakuan					5%	1%
fraksi	2	0,186	0,093	25,8**	3,52	5,93
konsentrasi	2	0,17	0,085	23,61**	3,52	5,93
interaksi	4	0,302	0,075	20,83**	2,90	4,50
Galat	19	0,069	0,0036			
Total	27	0,727				

Lampiran 05 : Analisis Sidik Ragam untuk Pengukuran Diameter Zona Bening *S. aureus* hasil transformasi akar kuadrat

Penghitungan :

$$\text{Faktor Koreksi} = 24,794^2 / 27$$

$$= 22,768$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Total} = 0,778^2 + 0,844 + \dots + 0,835^2 - \text{FK}$$

$$= 23,55 - 22,768$$

$$= 0,784$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Perlakuan} = 2,362^2 + 2,562^2 + \dots / 3 - \text{FK}$$

$$= 70,514 / 3$$

$$= 0,736$$

$$\text{JK fraksi} = 7,672^2 + 9,542^2 + 7,58^2 - \text{FK}$$

$$= 207,36 / 9 - 22,768$$

$$= 0,272$$

$$\text{JK konsentrasi} = 7,402^2 + 7,949^2 + 9,443 / 9 - \text{FK}$$

$$= 207,146 / 9 - 22,768$$

$$= 0,248$$

$$\text{JK interaksi} = \text{JKP} - \text{JKF} - \text{JKK}$$

$$= 0,736 - 0,272 - 0,248$$

$$= 0,216$$

$$\text{JKG} = \text{JKT} - \text{JKP}$$

$$= 0,784 - 0,736$$

$$= 0,048$$

Kuadrat Tengah Perlakuan :

$$KTF = JK F / db F$$

$$= 0,272 / 2$$

$$= 0,136$$

$$KTK = JK K / db K$$

$$= 0,248 / 2$$

$$= 0,124$$

$$KT \text{ interaksi} = JK \text{ int} / db \text{ int}$$

$$= 0,216 / 4$$

$$= 0,054$$

$$KTG = JK G / db G$$

$$= 0,048 / 19$$

$$= 0,0025$$

Tabel 04. Analisis Sidik Ragam Diameter Zona Bening *S. aureus*

SK	Db	JK	KT	F. hitung	F. tabel	
Perlakuan					5%	1%
fraksi	2	0,272	0,136	54,4**	3,52	5,93
Konsentrasi	2	0,248	0,124	49,6**	3,52	5,93
Interaksi	4	0,216	0,054	21,6*	2,90	4,50
Galat	19	0,048	0,0025			
Total	27	0,784				

Lampiran 06. Uji Lanjut BNJ untuk Transformasi akar kuadrat *E. coli* dan *S. aureus*

Prosedur Penghitungan Uji Lanjut BNJ :

$$W = Q \alpha (p, db) \cdot S_y$$

$$S_y = (KTG / r)^{1/2}$$

r = ulangan

$$S_y = (0,0036 / 3)^{1/2}$$

$$= 0,0346$$

$$W = Q (0,05 (9 ; 19)) \cdot 0,0346$$

$$= 4,92 \cdot 0,0346$$

$$= 0,170$$

$$W = Q (0,01 (12 ; 24)) \cdot 0,0404$$

$$= 6,02 \cdot 0,0346$$

$$= 0,208$$

Perlakuan	Nilai tengah	F3K3	F2K3	F3K2	F1K3	F1K2	F3K1	F2K2	F1K1	F2K1
F3K3	1,358	-								
F2K3	1,027	0,331**	-							
F3K2	0,987	0,371**	0,04	-						
F1K3	0,980	0,378**	0,047	0,007	-					
F1K2	0,924	0,434*	0,103	0,0063	0,056	-				
F3K1	0,891	0,467**	0,136	0,096	0,089	0,033	-			
F2K2	0,875	0,483**	0,152	0,112	0,105	0,049	0,016	-		
F1K1	0,828	0,530**	0,331**	0,159	0,152	0,096	0,063	0,047	-	
F2K1	0,825	0,533**	0,202	0,162	0,155	0,099	0,066	0,050	0,003	-

Uji lanjut BNJ untuk *Staphylococcus aureus*

W untuk taraf = 5%

$W = Q \alpha (P, dB) \cdot S_y$

$S_y = (KTG/r)^{1/2}$

= 0,028

W 0,05 = 4,92 . 0,028

= 0,137

W 0,01 = 6,02 . 0,028

= 0,168

Perlakuan	Nilai tengah	F2K3	F2K2	F1K3	F2K1	F3K3	F1K2	F3K2	F3K1	F1K1
F2K3	1,368	-								
F2K2	0,948	0,420**	-							
F1K3	0,916	0,452**	0,032	-						
F2K1	0,864	0,504**	0,084	0,052	-					
F3K3	0,863	0,505*	0,085	0,033	0,001	-				
F1K2	0,854	0,514**	0,094	0,062	0,010	0,009	-			
F3K2	0,847	0,521**	0,101	0,069	0,017	0,016	0,007	-		
F3K1	0,818	0,553**	0,133*	0,101	0,049	0,048	0,039	0,032	-	
F1K1	0,787	0,581**	0,161**	0,129*	0,077	0,076	0,067	0,060	0,028	-



Lampiran 05. Morfologi bakteri *E. coli* dan *S. aureus* pada perbesaran 1000x



Gambar 01. Morfologi *E. coli* pada perbesaran 1000x



Gambar 01. Morfologi *S. aureus* pada perbesaran 1000x

Lampiran 08 Tabel Ukuran Diameter Zona Bening *E. coli* umur 48 jam

F	K	U1	U2	U3	Rerata	TOTAL
F1	K0	0	0	0	0	0
	K1	0,121	0,242	0,174	0,179	0,537
	K2	0,297	0,289	0,352	0,312	0,938
	K3	0,285	0,364	0,550	0,399	1,199
F2	K0	0	0	0	0	0
	K1	0,390	0,415	0,420	0,408	1,125
	K2	0,385	0,690	0,610	0,561	1,685
	K3	0,54	0,460	0,695	0,565	1,695
F3	K0	0	0	0	0	0
	K1	0,570	0,562	0,712	0,614	1,844
	K2	0,590	0,520	0,720	0,610	1,830
	K3	0,880	0,970	0,735	0,861	2,585
TOT		4,058	4,512	4,968		13,538
Rerata		0,338	0,376	0,414		



Lampiran 09. Tabel Ukuran Diameter Zona Bening *S. aureus* umur 48 jam

F	K	U1	U2	U3	Rerata	TOTAL
F1	K0	0	0	0	0	0
	K1	0,102	0,136	0,102	0,113	0,34
	K2	0,210	0,243	0,221	0,224	0,674
	K3	0,297	0,254	0,249	0,266	0,800
F2	K0	0	0	0	0	0
	K1	0,192	0,253	0,321	0,255	0,766
	K2	0,351	0,432	0,452	0,411	1,235
	K3	0,992	1,443	1,851	1,428	4,286
F3	K0	0	0	0	0	0
	K1	0,186	0,102	0,174	0,154	0,462
	K2	0,174	0,203	0,243	0,206	0,620
	K3	0,253	0,252	0,178	0,227	0,683
TOT		2,757	3,318	3,791		9,866
Rerata		0,229	0,276	0,316		

