

LAMPIRAN



Lampiran 01. Data Rerata Populasi *Daphnia* sp. Setiap Empat Hari (Individu /liter)

Hari ke :	Jumlah populasi (individu/liter)											
	K1F1	K1F2	K1F3	K1F4	K2F1	K2F2	K2F3	K2F4	K3F1	K3F2	K3F3	K3F4
4	4	7	5	11	-	4	5	2	-	-	2	3
8	4	45	53	49	-	11	9	9	-	-	2	3
12	12	1173	895	1898	-	17	52	49	-	-	2	3
16	25	1486	950	2021	-	68	2676	55	-	-	-	-
20	58	2619	2200	2575	-	35	2698	406	-	-	-	-
24	81	479	1647	1139	-	10	2540	34	-	-	-	-
28	1135	100	1259	903	-	3	1189	18	-	-	-	-
32	164	113	1122	456	-	3	896	13	-	-	-	-

Lampiran 02. Data Rerata Populasi *Daphnia* Sp. Setiap Empat Hari (Individu / Liter) Setelah Ditransformasi Menggunakan Log (X+10)

Hari ke	Jumlah populasi (individu/liter)												
	K1F1	K1F2	K1F3	K1F4	K2F1	K2F2	K2F3	K2F4	K3F1	K3F2	K3F3	K3F4	
4	1,146	1,230	1,176	1,322	1	1,146	1,176	1,079	1	1	1,079	1,114	
8	1,146	1,740	1,799	1,771	1	1,322	1,279	1,279	1	1	1,079	1,114	
12	1,342	3,062	2,957	3,281	1	1,431	1,792	1,771	1	1	1,079	1,114	
16	1,544	3,175	2,982	3,308	1	1,892	3,429	1,813	1	1	1	1	
20	1,833	3,420	3,344	3,412	1	1,653	3,433	2,619	1	1	1	1	
24	1,959	2,689	3,219	3,060	1	2	3,407	1,643	1	1	1	1	
28	3,059	2,041	3,103	2,960	1	1,114	3,079	1,447	1	1	1	1	
32	2,241	2,090	3,054	2,668	1	1,114	2,957	1,362	1	1	1	1	

Lampiran 03. Data Populasi *Daphnia* sp. (individu / liter) pada Pengamatan Hari ke-12

Frekuensi	Ulangan	Konsentrasi Kotoran Ayam			Jumlah
		K1 (750 ppm)	K2 (1500 ppm)	K3 (3000 ppm)	
F1(setiap hari)	1	15	-	-	
	2	5	-	-	
	3	15	-	-	
Jumlah		35	-	-	35
F2 (2 hari sekali)	1	1185	25	-	
	2	1215	16	-	
	3	1120	9	-	
Jumlah		3520	50	-	3570
F3 (3 hari sekali)	1	1517	65	2	
	2	437	57	2	
	3	730	48	2	
Jumlah		2684	170	6	2860
F4 (4 hari sekali)	1	2114	23	2	
	2	1878	98	3	
	3	1703	25	3	
Jumlah		5695	146	8	5849
Jumlah		11934	366	14	12314

Lampiran 04. Perhitungan Sidik Ragam Populasi *Daphnia* sp. pada Berbagai Tingkat Konsentrasi dan Frekuensi Pemberian Kotoran Ayam (pada pengamatan hari ke-12)

Data Populasi pada Pengamatan Hari ke-12 (setelah ditransformasi menggunakan $\log X+10$)

Frekuensi	Ulangan	Konsentrasi Kotoran Ayam			Jumlah
		K1 (750 ppm)	K2 (1500 ppm)	K3 (3000 ppm)	
F1(setiap hari)	1	1,398	1	1	
	2	1,176	1	1	
	3	1,398	1	1	
Jumlah		3,972	3	3	9.972
F2 (2 hari sekali)	1	3,077	1,544	1	
	2	3,088	1,415	1	
	3	3,053	1,279	1	
Jumlah		9,218	4,238	3	16.456
F3 (3 hari sekali)	1	3,184	1,875	1,079	
	2	2,50	1,826	1,079	
	3	2,869	1,763	1,079	
Jumlah		8,703	5,464	3,237	17.404
F4 (4 hari sekali)	1	3,327	1,519	1,079	
	2	3,276	2,033	1,114	
	3	3,234	1,544	1,114	
Jumlah		9,837	5,096	3,307	18.24
Jumlah		31.73	17.798	12.544	62,072

$$\begin{aligned}
 FK &= (\sum Y_{ij})^2 / rt &= 107,026 \\
 JKT &= (\sum Y_{ij})^2 - FK &= 25,185 \\
 JKP &= (\sum Y_i)^2 / j - FK &= 24,793 \\
 JKG &= JKT - JKP &= 0,392
 \end{aligned}$$

Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	Fhitung	F tabel 0,01
Perlakuan	11	24,793	2,254	132,588*	3,09
Konsentrasi	(2)	16,389	8,195	482,059*	4,72
Frekuensi	(3)	4,737	1,579	92,882*	5,61
Interaksi	(6)	3,667	0,611	35,941*	3,67
Galat	24	0,392	0,016		
Total	35	25,185			

* = berbeda nyata ($P < 0,05$)

CV = 7,34 %



Lampiran 05. Perbandingan Konsentrasi, Frekuensi, dan Interaksi Menurut Uji Wilayah Ganda Duncan terhadap Populasi *Daphnia* sp. pada Hari ke-12.

Perbandingan Konsentrasi

$$S_x = \sqrt{\frac{KTG}{r.b}}$$

$$= 0,037$$

selisih nilai tengah		K1	K2	K3
		2,632	1,486	1,045
K1	2,632	-		
K2	1,486	1,146*	-	
K3	1,045	1,587*	0,441*	-
P		2	3	
$q_{0,05}(P,24)$		2,92	3,07	
$R_p = q_{\alpha} \cdot S_x$		0,108	0,144	

* = berbeda nyata ($P < 0,05$)

Perbandingan Frekuensi

$$S_x = \sqrt{\frac{KTG}{r.a}}$$

$$= 0,042$$

selisih nilai tengah		F4	F3	F2	F1
		2,027	1,920	1,828	1,108
F4	2,027	-			
F3	1,920	0,107	-		
F2	1,828	0,199*	0,092	-	
F1	1,108	0,919*	0,812*	0,72*	-
P		2	3	4	
$q_{0,05}(P,24)$		2,92	3,07	3,15	
$R_p = q_{\alpha} \cdot S_x$		0,123	0,129	0,132	

* = berbeda nyata ($P < 0,05$)

Perbandingan interaksi antara konsentrasi dan frekuensi kotoran ayam

$$S_x = \sqrt{\frac{KTG}{n}}$$

$$= 0,073$$

Selisih nilai tengah	K1F4	K1F2	K1F3	K2F3	K2F4	K2F2	K1F1	K3F4	K3F3	K2F1	K3F1	K3F2
K1F4	3,279	3,073	2,851	1,831	1,699	1,413	1,324	1,102	1,079	1,0	1,0	1,0
K1F2	0,206	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K1F3	0,428*	0,222	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K2F3	1,448*	1,242*	1,02*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K2F4	1,58*	1,374*	1,152*	0,132	-	-	-	-	-	-	-	-
K2F2	1,866*	1,66*	1,438*	0,418*	0,286*	-	-	-	-	-	-	-
K1F1	1,955*	1,749*	1,527*	0,507*	0,375*	0,089	-	-	-	-	-	-
K3F4	2,177*	1,971*	1,749*	0,729*	0,597*	0,311*	0,222	-	-	-	-	-
K3F3	2,2*	1,994*	1,772*	0,752*	0,62*	0,334*	0,245*	0,023	-	-	-	-
K2F1	2,279*	2,073*	1,851*	0,831*	0,699*	0,413*	0,324*	0,102	0,079	-	-	-
K3F1	2,279*	2,073*	1,851*	0,831*	0,699*	0,413*	0,324*	0,102	0,079	0	-	-
K3F2	2,279*	2,073*	1,851*	0,831*	0,699*	0,413*	0,324*	0,102	0,079	0	0	-
P	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
$q_{0,05}(p,24)$	2,92	3,07	3,15	3,22	3,28	3,31	3,34	3,37	3,38	3,41	3,41	
Rp	0,21316	0,22411	0,22995	0,23506	0,23944	0,24163	0,24382	0,24601	0,24674	0,24893	0,24893	

* = berbeda nyata ($P < 0,05$)

Lampiran 06. Data Rerata Parameter Fisika-kimia Media Kultur *Daphnia* sp.

Parameter	Perlakuan											
	K1F1	K1F2	K1F3	K1F4	K2F1	K2F2	K2F3	K2F4	K3F1	K3F2	K3F3	K3F4
Temperatur (°C)	28.1	28.3	27.9	27.9	28.1	28.2	28.2	28.1	28.3	28.1	28.2	28.2
PH	8.70	8.79	8.63	8.44	8.85	8.81	8.67	8.90	8.81	8.91	8.75	8.83
DO (ppm)	5.092	5.197	5.9	5.367	4.358	4.658	5.092	5.308	3.6	4.817	4.458	4.808
BOD (ppm)	2,47	2,6	2,4	3	2,4	3,5	2,1	2,4	2,4	3,1	2,3	3,2
Amonia (mg/liter)	0,271	0,159	0,203	0,120	0,353	0,224	0,140	0,356	7,349	8,858	0,740	0,461