

# LAMPIRAN



Lampiran 01. Data rerata spesies yang dijumpai selama pemeliharaan Infusoria

Tabel 1. Data rerata spesies yang dijumpai pada hari ke-2

Nama Spesies	Jumlah spesies (Individu/l)								
	K1P1	K2P1	K3P1	K1P2	K2P2	K3P2	K1P3	K2P3	K3P3
1. <i>Paramecium caudatum</i>	90	125	280	307	309	706	554	760	1660
2. <i>Colpoda culcuis</i>	65	82	106	155	180	233	153	158	324
3. <i>Colpidium campyllum</i>	61	81	88	153	131	195	196	209	310
4. <i>Didinium nasutum</i>	50	70	40	35	94	93	112	195	270
5. <i>Vorticella</i>	8	10	10	13	16	22	21	275	115
6. <i>Stylonychia mytilus</i>	6	8	9	11	13	10	12	17	24
JUMLAH	280	376	533	674	743	1259	1048	1614	2703

Tabel 2. Data rerata spesies yang dijumpai pada hari ke-4

Nama Spesies	Jumlah spesies (Individu/l)								
	K1P1	K2P1	K3P1	K1P2	K2P2	K3P2	K1P3	K2P3	K3P3
1. <i>Paramecium caudatum</i>	202	297	720	463	660	1193	789	1230	2621
2. <i>Colpoda culcuis</i>	137	177	272	327	378	397	322	430	492
3. <i>Colpidium campyllum</i>	131	164	222	292	272	328	303	300	484
4. <i>Didinium nasutum</i>	102	155	102	265	197	156	174	270	424
5. <i>Vorticella</i>	11	13	25	26	32	38	32	39	181
6. <i>Stylonychia mytilus</i>	9	12	12	10	13	17	13	25	38
JUMLAH	590	810	1353	1383	1552	2129	1629	2310	4240

Tabel 3. Data rerata spesies yang dijumpai pada hari ke-6

Nama Spesies	Jumlah spesies (Individu/l)											
	K1P1	K2P1	K3P1	K1P2	K2P2	K3P2	K1P3	K2P3	K3P3	K1P1	K2P1	K3P1
1. <i>Paramaecium caudatum</i>	356	544	2147	964	1590	3031	1511	2369	6272			
2. <i>Colpoda culculus</i>	241	322	810	681	911	1010	732	824	1180			
3. <i>Colpidium campyllum</i>	231	324	663	609	657	834	615	574	1166			
4. <i>Didinium nasutum</i>	188	289	306	552	474	397	352	534	1016			
5. <i>Vorticella</i>	19	25	74	54	78	94	64	75	433			
6. <i>Sylonychia mytilus</i>	7	10	36	22	29	44	26	47	92			
<b>JUMLAH</b>	1042	1514	4036	2882	3739	5410	3300	4426	10159			

Tabel 4. Data rerata spesies yang dijumpai pada hari ke-8 (puncak populasi)

Nama Spesies	Jumlah spesies (Individu/l)											
	K1P1	K2P1	K3P1	K1P2	K2P2	K3P2	K1P3	K2P3	K3P3	K1P1	K2P1	K3P1
1. <i>Paramaecium caudatum</i>	896	1552	3687	1446	2489	4361	2235	4155	7591			
2. <i>Colpoda culculus</i>	608	946	1392	1021	1427	1452	1032	1444	1428			
3. <i>Colpidium campyllum</i>	582	925	1138	914	1028	1200	972	1006	1412			
4. <i>Didinium nasutum</i>	472	825	524	828	742	571	828	936	1230			
5. <i>Vorticella</i>	47	72	128	81	122	135	102	132	525			
6. <i>Sylonychia mytilus</i>	17	29	61	32	46	62	46	83	112			
<b>JUMLAH</b>	2622	4319	6930	4322	5854	7781	5215	7756	12298			

Tabel 5. Data rerata species yang dijumpai pada hari ke-10

Nama Spesies	Jumlah spesies (Individu/l)											
	K1P1	K2P1	K3P1	K1P2	K2P2	K3P2	K1P3	K2P3	K3P3			
1. <i>Paramaecium caudatum</i>	486	942	2420	960	1768	2605	1896	3552	6220			
2. <i>Colpoda culiculus</i>	331	555	912	678	1020	869	778	1233	1170			
3. <i>Colpidium campyllum</i>	316	561	747	606	730	717	733	859	1157			
4. <i>Didinium nasutum</i>	256	501	344	550	523	341	420	799	1008			
5. <i>Vorticella</i>	25	44	84	54	86	80	77	113	430			
6. <i>Stylomychia mytilus</i>	9	18	40	21	32	37	31	71	91			
<b>JUMLAH</b>	1423	2621	4547	2869	4159	4649	3935	6627	10076			

Tabel 6. Data rerata species yang dijumpai pada hari ke-12

Nama Spesies	Jumlah spesies (Individu/l)											
	K1P1	K2P1	K3P1	K1P2	K2P2	K3P2	K1P3	K2P3	K3P3			
1. <i>Paramaecium caudatum</i>	349	535	1387	556	1007	1892	1096	2195	4463			
2. <i>Colpoda culiculus</i>	243	326	524	394	576	632	450	786	839			
3. <i>Colpidium campyllum</i>	222	318	428	351	415	521	424	534	830			
4. <i>Didinium nasutum</i>	184	274	197	318	300	247	243	491	723			
5. <i>Vorticella</i>	18	25	48	31	49	58	44	70	308			
6. <i>Stylomychia mytilus</i>	6	10	23	12	18	27	18	44	65			
<b>JUMLAH</b>	1022	1488	2607	1662	2365	3377	2275	4120	7228			

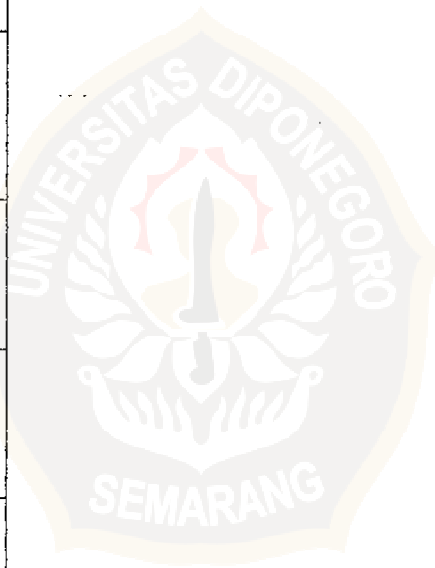
Tabel 7. Data rerata spesies yang dijumpai pada hari ke-14

Nama Spesies	Jumlah spesies (Individu/)											
	K1P1	K2P1	K3P1	K1P2	K2P2	K3P2	K1P3	K2P3	K3P3	K1P3	K2P3	K3P3
1. <i>Paramecium caudatum</i>	217	293	729	223	362	987	487	953	2175	487	953	2175
2. <i>Colpoda culcitus</i>	149	176	275	156	208	329	226	338	411	226	338	411
3. <i>Colpidium campyllum</i>	142	174	225	141	150	272	213	232	407	213	232	407
4. <i>Didinium nasutum</i>	115	157	104	128	107	129	122	216	354	122	216	354
5. <i>Vorticella</i>	12	14	25	13	18	31	105	30	151	9	19	32
6. <i>Stylonychia mytilus</i>	6	8	12	7	7	14	9	19	32	9	19	32
<b>JUMLAH</b>	641	822	1370	668	852	1762	1142	1788	3541	1142	1788	3541



Data rerata spesies yang dijumpai pada hari ke-0 (sebelum bibit dimasukkan)

Nama Spesies	Jumlah spesies (Individu/l)											
	K1P1	K2P1	K3P1	K1P2	K2P2	K3P2	K1P3	K2P3	K3P3	K1P3	K2P3	K3P3
1. <i>Paramecium caudatum</i>	6	8	13	11	10	13	12	18	20	12	18	20
2. <i>Colpoda culculus</i>	-	-	-	-	8	8	10	13	13	10	13	13
3. <i>Colpidium campyllum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	7
JUMLAH	6	8	13	18	18	22	22	31	40	22	31	40



Lampiran 02. Data Rerata Populasi Infusoria Setiap Dua Hari (Individu/l) Setelah Pemeliharaan Selama 14 Hari

Hari	Rerata populasi Infusoria setiap dua hari (Individu/liter)														
	K1P1	K2P1	K3P1	K1P2	K2P2	K3P2	K1P3	K2P3	K3P3	K1P3	K2P3	K3P3	K1P3	K2P3	K3P3
2	280	376	533	674	743	1259	1048	1614	2703	1048	1614	2703	1048	1614	2703
4	590	810	1353	1383	1552	2129	1629	2310	4240	1629	2310	4240	1629	2310	4240
6	1042	1514	4036	2882	3739	5410	3300	4426	10159	3300	4426	10159	3300	4426	10159
8	2622	4319	6930	4322	5854	7781	5215	7756	12298	5215	7756	12298	5215	7756	12298
10	1423	2621	4547	2869	4159	4649	3935	6627	10076	3935	6627	10076	3935	6627	10076
12	1022	1488	2607	1662	2365	3377	2275	4120	7228	2275	4120	7228	2275	4120	7228
14	641	822	1370	668	852	1762	1142	1788	3541	1142	1788	3541	1142	1788	3541



Lampiran 03 Data hasil penghitungan populasi Infusoria pada hari ke-8 (puncak populasi )

Nama Spesies	Jumlah spesies (Individu/l)											
	K1P1			K2P1			K3P1					
	U1	U2	U3	U1	U2	U3	U1	U2	U3	U1	U2	U3
1. <i>Paramecium caudatum</i>	846	896	882	1370	1436	1556	2687	3384	2805			
2. <i>Colpoda culculus</i>	582	607	636	946	952	942	1392	1492	1362			
3. <i>Colpidium Campyllum</i>	564	600	622	925	932	936	1338	1438	1332			
4. <i>Didinium nasutum</i>	472	479	482	825	927	931	847	967	852			
5. <i>Vorticella</i>	47	47	49	72	77	72	228	348	230			
6. <i>Stylonychia Mytilus</i>	17	19	19	29	27	32	61	65	62			
JUMLAH	2528	2648	2690	4137	4351	4469	6553	7594	6643			
RATA-RATA	2622			4319			6930					



Nama Species	Jumlah spesies (Individu/l)											
	K1P2			K2P2			K3P2					
	U1	U2	U3	U1	U2	U3	U1	U2	U3	U1	U2	U3
1. <i>Paramecium caudatum</i>	1584	1454	1448	2224	2281	2249	4384	4475	3641	4384	4475	3641
2. <i>Colpoda culculus</i>	952	962	958	1427	1628	1828	1452	1532	1482	1452	1532	1482
3. <i>Colpidium Campyllum</i>	914	912	934	1028	1040	1033	1200	1222	1213	1200	1222	1213
4. <i>Didinium nasutum</i>	828	828	838	742	780	762	571	678	728	571	678	728
5. <i>Vorticella</i>	81	85	86	122	135	142	135	146	152	135	146	152
6. <i>Stylonychia Mytilus</i>	32	36	33	46	49	47	62	68	66	62	68	66
JUMLAH	4391	4277	4297	5589	5913	6061	7804	8121	7419	7804	8121	7419
RATA-RATA				4322			5854			7781		

Nama Species	Jumlah species (Individu/l)											
	K1P3			K2P3			K3P3					
	U1	U2	U3	U1	U2	U3	U1	U2	U3	U1	U2	U3
1. <i>Paramaecium caudatum</i>	2435	1815	1791	4453	4413	3780	7887	6795	7913			
2. <i>Colpoda culcitus</i>	1132	1418	1318	1444	1424	1290	1492	1428	1462			
3. <i>Colpidium Campyllum</i>	1472	1085	985	1006	1012	986	1418	1412	1423			
4. <i>Didinium nasutum</i>	828	662	612	936	942	922	1238	1230	1242			
5. <i>Yorticella</i>	102	112	120	132	136	141	543	525	544			
6. <i>Stylonychia Mytilus</i>	46	42	48	83	85	82	120	112	118			
JUMLAH	5637	5134	4874	8054	8012	7201	12698	11502	12702			
RATA-RATA		5215		7756				12298				

Lampiran 04 Kombinasi perlakuan faktorial 3x3 dari tiga taraf konsentrasi jerami dan tiga taraf lama perendaman jerami

Konsentrasi (g/l)	Kombinasi Perlakuan Faktorial		
	2 hari (P1)	4 hari (P2)	8 hari (P3)
2,5 (K1)	K1P1	K1P2	K1P3
5 (K2)	K2P1	K2P2	K2P3
10 (K3)	K3P1	K3P2	K3P3

Lampiran 05. Hasil analisis kepadatan populasi Infusoria (individu/l) pada pengamatan hari ke-8

Konsentrasi (g/l)	Populasi Infusoria (individu/l)			Jumlah Perlakuan
	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	
	P1			
K1	2528	2648	2690	7866
K2	4137	4351	4469	12957
K3	6553	7594	6643	20790
	P2			
K1	4391	4277	4297	12965
K2	5589	5913	6061	17563
K3	7804	8121	7419	23344
	P3			
K1	5637	5134	4874	15645
K2	8054	8013	7201	23267
K3	12698	11502	12702	36902
Jumlah Ulangan	57391	57552	56356	
Jumlah Umum				171299

➤ Sumber Keragaman dan Derajat Bebas (DB):

ulangan (r)	=	3
Perlakuan	: kp-1	= 8
Konsentrasi jerami (K)	: k-1	= 2
Lama perendaman (P)	: p-1	= 2
KxP	: (k-1) (p-1)	= 4
Galat	: kp(r-1)	= 18
Total	: rkp-1	= 26

➤ FAKTOR KOREKSI (K) =  $\frac{G^2}{r.k.p} = \frac{171290^2}{3.3.3} = \frac{171290^2}{27} = 108667644$

➤ JKT =  $\Sigma x^2 - FK$   
 =  $(2528^2 + 4391^2 + 5637^2 + \dots + 12702^2) - 1086676448$   
 =  $1279877129 - 1086676448$   
 = 193200681

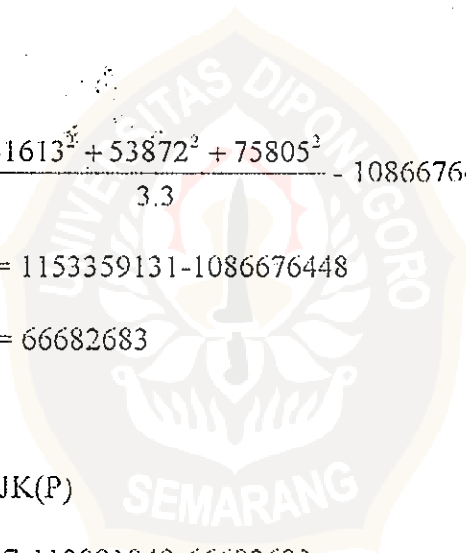
➤ JKP =  $\frac{\Sigma T^2}{r} - FK$   
 =  $\frac{7866^2 + 12965^2 + 15645^2 + \dots + 36893^2}{3} - 1086676448$   
 =  $\frac{3830687198}{3} - 1086676448$   
 = 190219284.7

$$\begin{aligned}
 \text{JKG} &= \text{JKT} - \text{JKP} \\
 &= 193200681 - 190219284.7 \\
 &= 2981396.30
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{JK(K)} &= \frac{\sum K^2}{np} - \text{FK} = \frac{36476^2 + 53787^2 + 81027^2}{3.3} - 1086676448 \\
 &= 1198768297 - 1086676448 \\
 &= 112091849
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{JK(P)} &= \frac{\sum P^2}{nk} - \text{FK} = \frac{41613^2 + 53872^2 + 75805^2}{3.3} - 1086676448 \\
 &= 1153359131 - 1086676448 \\
 &= 66682683
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{JK(KP)} &= \text{JKP} - \text{JK(K)} - \text{JK(P)} \\
 &= 190219284.7 - 112091849 - 66682683 \\
 &= 11444752.7
 \end{aligned}$$



Tabel Anova kepadatan populasi Infusoria pada pengamatan hari ke-8

Sb. Variansi	DB	JK	KT	F Hit.	F Tab. 5%
Perlakuan	8	190219284.7	23777410.59	143.5547*	2.51
K	2	112091849	56045924.5	338.3739*	3.55
P	2	66682683	33341341.5	201.2963*	3.55
KP	4	11444752.7	2861188.175	17.2743*	2.93
Galat	18	2981396.3	165633.1278		
Total	26	193200681			

Keterangan: Angka yang diikuti tanda \* menunjukkan perlakuan konsentrasi dan lama perendaman yang berpengaruh nyata terhadap populasi Infusoria.

#### • UJI DUNCAN

$$\begin{aligned}
 R_p (P, 5\%) &= r_p (\text{DBG} (p), 5\%) \times S_x & S_x &= \sqrt{\frac{KTG}{f}} \\
 & & &= \sqrt{\frac{165633.1278}{3}} \\
 & & &= 234.9703
 \end{aligned}$$

Nilai  $r_p$  pada tabel Duncan dengan DB Galat  $p=18$  dan pada taraf nyata 5%

P	P=2	P=3	P=4	P=5	P=6	P=7	P=8	P=9
5%	2.97	3.12	3.21	3.27	3.32	3.35	3.37	3.39

$$R_p = \frac{(r_p)(S_x)}{\sqrt{2}}$$

Nilai  $R_p$  pada tabel Duncan dengan DBG (P) =18 dan range 2-9

P	P=2	P=3	P=4	P=5	P=6	P=7	P=8	P=9
5%	494,93	519,93	534,93	544,93	553,26	558,26	561,59	564,92

Lampiran 06. Selisih Rerata Kepadatan Populasi Infusoria Dari Berbagai Pasang Perlakuan Pada Hari Ke-8

Perlakuan	Rerata	K3P3	K3P2	K2P3	K3P1	K2P2	K1P3	K1P2	K2P1	K1P1
K3P3	12297.67									
K3P2	7781.33	4516.34*								
K2P3	7755.67	4542*	25.66 <sup>m</sup>							
K3P1	6930	5367.67*	851.33*	825.67*						
K2P2	5854.33	6443.34*	1927*	1901.34*	1075.67*					
K1P3	5215	7082.67*	2566.33*	2540.67*	1715*	839.33*				
K1P2	4321.67	7976*	3459.66*	3434*	2608.33*	1532.66*	893.33*			
K2P1	4319	7978.6*7	3462.33*	343.67*	2611*	1535.33*	896*	2.67 <sup>m</sup>		
K1P1	2622	9675.67*	5159.33*	5133.67*	4308	3252.33*	2593*	1699.67*	1667*	

Keterangan:

Angka dengan tanda \* menunjukkan kepadatan populasi yang berbeda nyata pada uji Duncan taraf uji 5%, sedangkan angka dengan tanda tn, menunjukkan kepadatan populasi Infusoria yang berbeda tidak nyata.

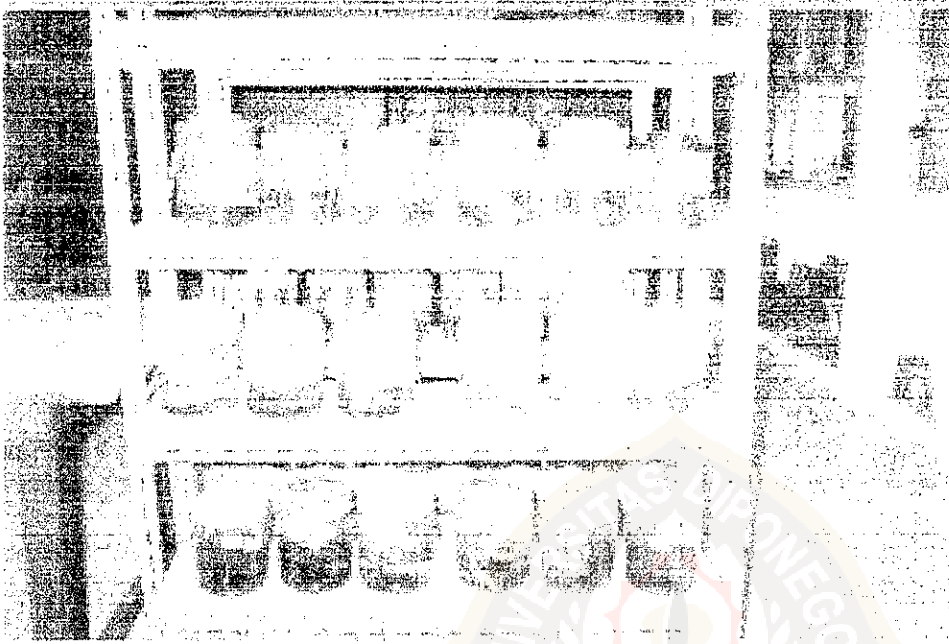
K3P3<sup>s</sup> K3P2<sup>f</sup> K2P3<sup>f</sup> K3P1<sup>e</sup> K2P2<sup>d</sup> K1P3<sup>c</sup> K1P2<sup>b</sup> K2P1<sup>b</sup> K1P1<sup>a</sup>

## Lampiran 07. Data Rerata Parameter Fisika Kimia Media Kultur Infusoria Selama Pemeliharaan

Parameter	Perlakuan											
	K1P1	K2P1	K3P1	K1P2	K2P2	K3P2	K1P3	K2P3	K3P3	K1P3	K2P3	K3P3
Temperatur (°C)	28.1	28.00	28.10	28.00	28.00	28.10	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00
PH	6.16	6.28	6.10	6.09	6.03	6.03	6.18	6.28	5.90	6.18	6.28	5.90
DO	1.16	1.06	1.06	1.20	1.20	1.16	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03
Warna	coklat muda	coklat	coklat tua	coklat muda	coklat	coklat tua	coklat muda	coklat	coklat tua	coklat muda	coklat	coklat tua

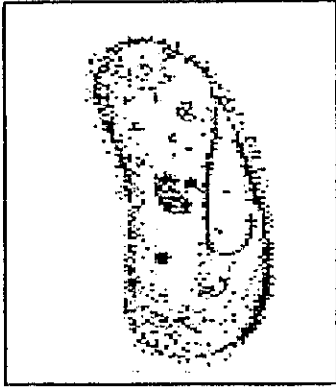


## Lampiran 08. Daftar Gambar Kultur Infusoria

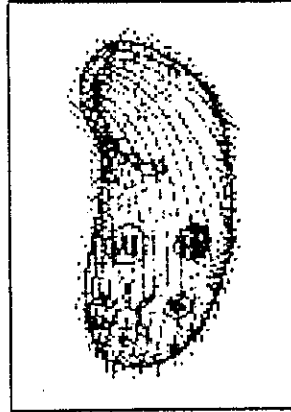


**Gambar 01. Kultur Infusoria Selama Penelitian**

Beberapa Spesies Infusoria yang dijumpai selama pemeliharaan



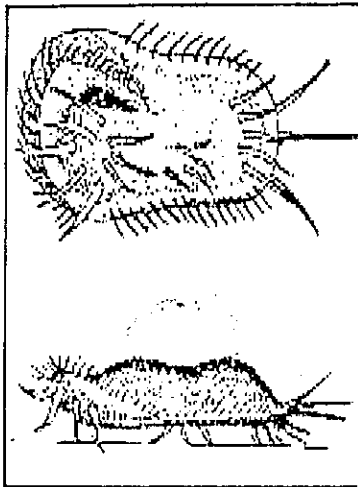
*Paramecium caudatum*



*Colpidium campyllum*



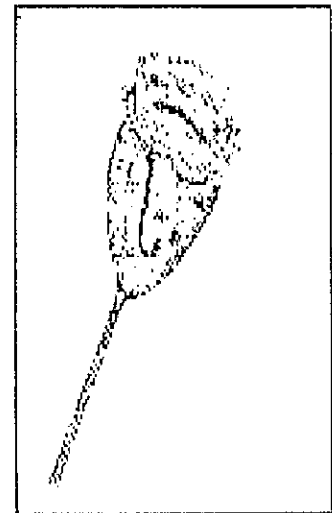
*Didinium nasutum*



*Stylonychia mytilus*



*Colpoda culculus*



*Vorticella*