

Lampiran 1. Hasil Pengamatan Kepadatan *Chaetoceros simplex*

	Ulangan	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15
A1B1	u1	0.25	2.45	4.55	7.30	10.50	12.10	14.10	16.60	18.70	19.15	17.45	14.70	12.15	9.35	6.45
	u2	0.25	2.75	4.45	7.46	9.90	11.45	13.70	16.85	18.60	19.00	17.65	14.40	12.25	9.55	6.69
	u3	0.25	2.20	4.60	7.34	9.00	12.65	14.65	16.35	18.40	19.35	16.80	14.35	11.80	8.90	6.75
	r	0.25	2.47	4.53	7.37	9.80	12.07	14.15	16.60	18.57	19.17	17.30	14.48	12.07	9.27	6.63
A1B2	u1	0.25	1.70	2.95	4.60	5.80	7.55	8.85	10.95	12.54	13.80	14.65	13.40	11.50	9.55	6.65
	u2	0.25	1.40	2.75	4.45	5.70	7.50	8.75	10.80	12.80	14.00	14.35	12.95	11.30	9.45	6.90
	u3	0.25	1.94	3.20	4.25	5.50	7.35	9.10	10.50	12.55	13.60	14.25	13.70	11.65	9.25	6.95
	r	0.25	1.68	2.97	4.43	5.67	7.47	8.90	10.75	12.63	13.80	14.42	13.35	11.48	9.42	6.83
A1B3	u1	0.25	1.85	3.25	4.90	6.00	7.84	10.75	12.34	14.10	16.00	14.40	13.20	10.75	9.15	7.15
	u2	0.25	2.00	3.30	4.95	6.60	8.20	9.75	12.10	14.50	15.80	15.14	12.95	11.85	8.90	6.55
	u3	0.25	1.75	3.40	5.00	6.20	7.90	10.60	12.40	14.90	15.50	14.80	12.61	10.50	9.10	6.00
	r	0.25	1.87	3.32	4.95	6.27	7.98	10.37	12.28	14.50	15.77	14.78	12.92	11.03	9.05	6.57
A2B1	u1	0.50	1.55	2.80	4.85	6.50	8.20	9.75	11.30	13.20	15.60	17.95	18.45	16.95	13.80	10.25
	u2	0.50	1.70	3.14	4.60	5.90	8.30	10.00	11.65	13.45	15.90	17.75	18.15	17.20	14.50	10.90
	u3	0.50	1.35	2.55	4.20	6.20	8.10	9.35	11.50	13.50	16.00	17.35	18.70	16.60	14.20	10.60
	r	0.50	1.53	2.83	4.55	6.20	8.20	9.70	11.48	13.38	15.83	17.68	18.43	16.92	14.17	10.58
A2B2	u1	0.50	1.55	3.55	6.50	8.50	11.89	16.30	19.75	23.90	24.30	21.55	18.70	16.05	13.35	10.80
	u2	0.50	1.70	3.40	5.60	7.45	12.00	16.45	19.85	22.70	24.00	22.25	18.35	15.90	13.65	10.90
	u3	0.50	1.35	3.85	4.85	9.45	11.90	16.05	19.50	23.35	23.60	21.75	17.85	15.75	13.75	10.65
	r	0.50	1.53	3.60	5.65	8.47	11.93	16.27	19.70	23.32	23.97	21.85	18.30	15.90	13.58	10.78
A2B3	u1	0.50	1.50	3.50	5.45	8.20	10.25	13.55	15.71	17.90	19.25	17.75	15.75	14.40	12.65	10.15
	u2	0.50	2.30	3.75	5.30	7.90	10.00	13.50	16.20	18.04	18.00	17.50	15.84	13.80	12.35	10.00

	u3	0.50	1.75	3.30	5.40	8.10	10.15	13.65	15.55	17.55	18.70	17.45	16.20	14.10	12.10	10.45
	r	0.50	1.85	3.52	5.38	8.07	10.13	13.57	15.82	17.83	18.65	17.57	15.93	14.10	12.37	10.20
A3B1	u1	0.75	1.85	3.75	5.55	7.25	8.80	10.85	12.80	15.25	16.20	14.75	12.90	10.75	8.80	7.20
	u2	0.75	1.60	3.60	5.40	6.99	8.74	11.14	12.85	15.85	16.55	14.90	13.30	10.60	8.60	7.00
	u3	0.75	1.50	3.10	5.10	7.15	8.65	10.65	13.20	15.55	16.45	15.05	12.70	10.45	8.95	6.83
	r	0.75	1.65	3.48	5.35	7.13	8.73	10.88	12.95	15.55	16.40	14.90	12.97	10.60	8.78	7.01
A3B2	u1	0.75	1.90	3.80	6.15	7.80	10.30	12.25	14.10	15.70	16.85	16.90	15.90	15.80	14.80	9.75
	u2	0.75	2.25	3.35	5.80	7.75	10.55	12.55	13.80	15.80	17.80	16.20	15.75	15.70	14.90	19.50
	u3	0.75	2.10	3.65	5.40	7.85	10.29	11.90	13.65	15.55	16.05	16.70	15.80	15.50	14.75	15.00
	r	0.75	2.08	3.60	5.78	7.80	10.38	12.23	13.85	15.68	16.90	16.60	15.82	15.67	14.82	14.75
A3B3	u1	0.75	1.95	3.40	5.75	8.25	11.40	15.40	19.15	23.15	24.95	22.35	19.30	15.65	11.95	8.15
	u2	0.75	1.80	3.25	5.80	8.95	10.80	15.69	19.45	23.30	23.55	22.65	19.40	15.40	11.85	8.00
	u3	0.75	1.50	3.10	6.00	8.60	11.20	15.20	18.90	22.95	24.35	22.85	19.20	15.10	11.70	7.85
	r	0.75	1.75	3.25	5.85	8.60	11.13	15.43	19.17	23.13	24.28	22.62	19.30	15.38	11.83	8.00

Pengamatan kepadatan *Chaetoceros simplex* disajikan pada tabel lampiran 1. Pengamatan dilaksanakan selama 15 hari mulai hari ke-1 sampai hari ke-15. Data kepadatan disajikan dalam bentuk tabel yang memuat perlakuan A (kepadatan awal yang berbeda) dan B (dosis pupuk KW21 yang berbeda), ulangan sebanyak 3x, rata-rata, dan hasil pengamatan (10^6 sel/ml).

Lampiran 2. Data Pertumbuhan *Chaetoceros simplex*

	Ulangan	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15
A1B1	u1	0.01	9.80	18.20	29.20	42.00	48.40	56.40	66.40	74.80	76.60	69.80	58.80	48.60	37.40	24.00
	u2	0.01	11.00	17.80	29.84	39.60	45.80	54.80	67.40	74.40	76.00	70.60	57.60	49.00	38.20	25.00
	u3	0.01	8.80	18.40	29.36	36.00	50.60	58.60	65.40	73.60	77.40	67.20	57.40	47.20	35.60	18.00
	r	0.01	9.87	18.13	29.47	39.20	48.27	56.60	66.40	74.27	76.67	69.20	57.93	48.27	37.07	22.33
A1B2	u1	0.01	6.80	11.80	18.40	23.20	30.20	35.40	43.80	50.16	55.20	58.60	53.60	46.00	38.20	21.00
	u2	0.01	5.60	11.00	17.80	22.80	30.00	35.00	43.20	51.20	56.00	57.40	51.80	45.20	37.80	18.00
	u3	0.01	7.76	12.80	17.00	22.00	29.40	36.40	42.00	50.20	54.40	57.00	54.80	46.60	37.00	17.00
	r	0.01	6.72	11.87	17.73	22.67	29.87	35.60	43.00	50.52	55.20	57.67	53.40	45.93	37.67	18.67
A1B3	u1	0.01	7.40	13.00	19.60	24.00	31.36	43.00	49.36	56.40	64.00	57.60	52.80	43.00	36.60	14.00
	u2	0.01	8.00	13.20	19.80	26.40	32.80	39.00	48.40	58.00	63.20	60.56	51.80	47.40	35.60	16.00
	u3	0.01	7.00	13.60	20.00	24.80	31.60	42.40	49.60	59.60	62.00	59.20	50.44	42.00	36.40	15.00
	r	0.01	7.47	13.27	19.80	25.07	31.92	41.47	49.12	58.00	63.07	59.12	51.68	44.13	36.20	15.00
A2B1	u1	0.01	3.10	5.60	9.70	13.00	16.40	19.50	22.60	26.40	31.20	35.90	36.90	33.90	27.60	25.00
	u2	0.01	3.40	6.28	9.20	11.80	16.60	20.00	23.30	26.90	31.80	35.50	36.30	34.40	29.00	19.00
	u3	0.01	2.70	5.10	8.40	12.40	16.20	18.70	23.00	27.00	32.00	34.70	37.40	33.20	28.40	20.00

	r	0.01	3.07	5.66	9.10	12.40	16.40	19.40	22.97	26.77	31.67	35.37	36.87	33.83	28.33	21.33
A2B2	u1	0.01	3.10	7.10	13.00	17.00	23.78	32.60	39.50	47.80	48.60	43.10	37.40	32.10	26.70	20.00
	u2	0.01	3.40	6.80	11.20	14.90	24.00	32.90	39.70	45.40	48.00	44.50	36.70	31.80	27.30	23.00
	u3	0.01	2.70	7.70	9.70	18.90	23.80	32.10	39.00	46.70	47.20	43.50	35.70	31.50	27.50	16.00
	r	0.01	3.07	7.20	11.30	16.93	23.86	32.53	39.40	46.63	47.93	43.70	36.60	31.80	27.17	19.67
A2B3	u1	0.01	3.00	7.00	10.90	16.40	20.50	27.10	31.42	35.80	38.50	35.50	31.50	28.80	25.30	13.00
	u2	0.01	4.60	7.50	10.60	15.80	20.00	27.00	32.40	36.08	36.00	35.00	31.68	27.60	24.70	15.00
	u3	0.01	3.50	6.60	10.80	16.20	20.30	27.30	31.10	35.10	37.40	34.90	32.40	28.20	24.20	11.00
	r	0.01	3.70	7.03	10.77	16.13	20.27	27.13	31.64	35.66	37.30	35.13	31.86	28.20	24.73	13.00
A3B1	u1	0.01	2.47	5.00	7.40	9.67	11.73	14.47	17.07	20.33	21.60	19.67	17.20	14.33	11.73	12.00
	u2	0.01	2.13	4.80	7.20	9.32	11.65	14.85	17.13	21.13	22.07	19.87	17.73	14.13	11.47	10.00
	u3	0.01	2.00	4.13	6.80	9.53	11.53	14.20	17.60	20.73	21.93	20.07	16.93	13.93	11.93	10.00
	r	0.01	2.20	4.64	7.13	9.51	11.64	14.51	17.27	20.73	21.87	19.87	17.29	14.13	11.71	10.67
A3B2	u1	0.01	2.53	5.07	8.20	10.40	13.73	16.33	18.80	20.93	22.47	22.53	21.20	21.07	19.73	13.00
	u2	0.01	3.00	4.47	7.73	10.33	14.07	16.73	18.40	21.07	23.73	21.60	21.00	20.93	19.87	26.00
	u3	0.01	2.80	4.87	7.20	10.47	13.72	15.87	18.20	20.73	21.40	22.27	21.07	20.67	19.67	20.00
	r	0.01	2.78	4.80	7.71	10.40	13.84	16.31	18.47	20.91	22.53	22.13	21.09	20.89	19.76	19.67

A3B3	u1	0.01	2.60	4.53	7.67	11.00	15.20	20.53	25.53	30.87	33.27	29.80	25.73	20.87	15.93	14.00
	u2	0.01	2.40	4.33	7.73	11.93	14.40	20.92	25.93	31.07	31.40	30.20	25.87	20.53	15.80	17.00
	u3	0.01	2.00	4.13	8.00	11.47	14.93	20.27	25.20	30.60	32.47	30.47	25.60	20.13	15.60	10.00
	r	0.01	2.33	4.33	7.80	11.47	14.84	20.57	25.56	30.84	32.38	30.16	25.73	20.51	15.78	13.67



Lampiran 3. Hasil Uji Pertumbuhan *Chaetoceros simplex*

3.1 Uji Normalitas

kepadatan		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
hasil	A1	.235	9	.164	.915	9	.354
	A2	.141	9	.200 [*]	.972	9	.912
	A3	.215	9	.200 [*]	.852	9	.078

Berdasarkan hasil uji normalitas populasi data kepadatan awal inokulan yang berbeda memiliki nilai $p > 0,05$. Dengan demikian data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

pupuk		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
hasil	B1	.173	9	.200 [*]	.873	9	.133
	B2	.124	9	.200 [*]	.991	9	.997
	B3	.186	9	.200 [*]	.950	9	.693

Berdasarkan hasil uji normalitas populasi data dosis pupuk KW21 yang berbeda memiliki nilai $p > 0,05$. Dengan demikian data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

3.2 Uji Homogenitas

F	df1	df2	Sig.
1.459	8	18	.240

Hasil uji homogenitas menunjukkan nilai $p > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa data terdistribusi normal. Dengan demikian, uji dapat dilanjutkan dengan uji *Two Way ANOVA*.

3.3 Uji Two Way Anova

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: hasil

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	406.000 ^a	8	50.750	4.463	.004
Intercept	7905.333	1	7905.333	695.257	.000
kepadatan	82.667	2	41.333	3.635	.047
pupuk	146.889	2	73.444	6.459	.008
kepadatan * pupuk	176.444	4	44.111	3.879	.019
Error	204.667	18	11.370		
Total	8516.000	27			
Corrected Total	610.667	26			

Berdasarkan uji Two Way ANOVA kepadatan awal inokulan dan dosis pupuk KW21 yang berbeda memiliki nilai $p < 0,05$. Sehingga kepadatan awal inokulan dan dosis pupuk KW21 yang berbeda berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan *Chaetoceros simplex*. Hasil uji juga menyatakan terdapat interaksi (kepadatan*pupuk, $p < 0,05$) antara kepadatan awal inokulan dan dosis pupuk KW21 yang berbeda terhadap pertumbuhan *Chaetoceros simplex*.

3.4 Uji Lanjut Duncan

Duncan^{a,b}

kepadatan	N	Subset	
		1	2
A3	9	14.6667	
A2	9	18.0000	18.0000
A1	9		18.6667
Sig.		.050	.680

Hasil uji Two Way ANOVA menyatakan variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat dan menunjukkan adanya interaksi antara kedua variabel bebas terhadap variabel terikat. Dengan demikian untuk mengetahui perbedaan respon dari masing-masing variabel diketahui dengan uji lanjut duncan. Hasil uji lanjut duncan untuk kepadatan awal yang berbeda menunjukkan kolom subset kepadatan A3 berbeda terhadap kepadatan A1 dan tidak berbeda terhadap kepadatan A2.



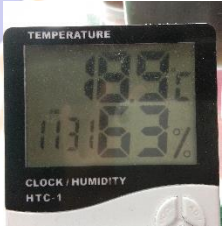


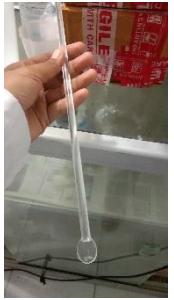
Duncan^{a,b}

pupuk	N	Subset	
		1	2
B3	9	13.8889	
B1	9		18.1111
B2	9		19.3333
Sig.		1.000	.452

Hasil uji lanjut duncan untuk dosis pupuk KW21 yang berbeda menunjukkan kolom subset pupuk B1 berbeda terhadap pupuk B2 dan pupuk B3 namun pupuk B3 tidak berbeda terhadap pupuk B2.

Lampiran 4. Alat dan Bahan Penelitian

4.1 Alat Penelitian

Alat Produksi Pakan Alami		
		
Lampu TL 18 watt : menghasilkan cahaya	AC : pengatur suhu ruangan	Termometer : mengukur suhu ruang skala produksi lab
		

Kaca aerasi : mengaduk inokulan dalam air	Pipet ukur : memindahkan larutan	Batang pengaduk : mencampur cairan
		
Gayung : memindahkan media	Gelas ukur : mengukur volume cairan	Gelas beaker : penampungan media
		
Bak filtrasi : wadah filtrasi	Bak sterilisasi : wadah sterilisasi	Bak container : wadah penampungan
		
Pressure filter : filtrasi air (1)	Catridge filter ukuran 1 μm : filtrasi air (2)	Kain saring : filtrasi air (3)

		
Panci : sterilisasi peralatan	Kompor : sterilisasi peralatan	Gas LPJ : suplai gas
		
Saringan : memisahkan bagian bagian	Toples : wadah kultur	Tisu : membersihkan peralatan
		
Lap : membersihkan rak kultur	Pompa : distribusi inokulan	Hiblow : meningkatkan kadar oksigen

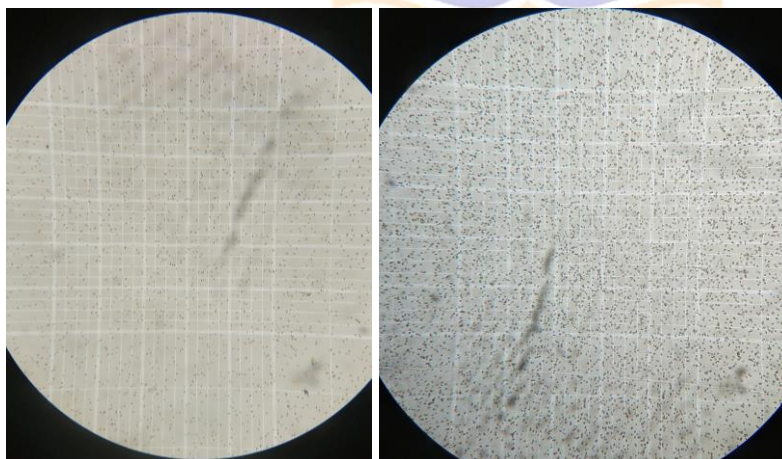
		
Rak kultur : tempat kultur	Rak pengeringan : mengeringkan alat kultur	Counter : menghitung inokulan
		
Mikroskop : melakukan pengamatan	Kaca Preparat : tempat objek	Pipet tetes : memindahkan sampel
		
<i>Haemocytometer</i> : preparat menghitung sel		

4.2 Bahan Penelitian

Bahan Produksi Pakan Alami		
		
Natrium Tiosulfat : penetral residu klorin	Klorin Test : indikator residu klorin	Alkohol : bahan sterilisasi

		
<p>HCL : membersihkan alat kultur (1)</p>	<p>Sabun cuci : membersihkan alat kultur (2)</p>	<p>Spons : menggosok alat kultur</p>
		
<p>KW 21 : pupuk (1)</p>	<p>Silikat : pupuk (2)</p>	

Lampiran 5. Dokumentasi Hasil Pengamatan Inokulan
5.1 Pengamatan inokulan secara mikroskopis



5.2 Pengamatan inokulan secara visual



5.3 Rak Kultur selama Penelitian

