

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian adalah bahwa pertumbuhan cacing tanah sangat tergantung pada makanannya. Pertumbuhan cacing tanah akan tinggi bila cacing tanah itu menyukai atau menyenangi makanan yang diberikan dan banyak makanannya. Cacing tanah yang diberi makanan yang berbeda kemungkinan besar pertumbuhannya tidak akan sama, tergantung jenis makanan yang diberikan. Oleh karena itu pemberian dan penambahan pakan sangat penting untuk pertumbuhan cacing tanah. Pada penelitian ini pertumbuhan cacing tanah paling cepat terjadi pada perlakuan pemberian seresah bayam diikuti oleh pemberian seresah singkong, kangkung. Pada perlakuan tanpa pemberian pakan tambahan terdapat atau ada cacing tanah yang mati. Hal ini disebabkan nutrien yang tersedia tidak cukup untuk pertumbuhan cacing tanah. Jadi pemberian pakan tambahan sangat penting untuk pertumbuhan cacing tanah. Pengaruh faktor lingkungan yaitu suhu, kelembaban dan pH masih dalam batas toleransi bagi pertumbuhan cacing tanah, yaitu suhu berkisar 25-27⁰C, kelembaban berkisar 41-40% dan pH 6,9.

SARAN

Pada media pemeliharaan cacing tanah dengan pemberian pakan tambahan terjadi pertumbuhan cacing tanah yang tinggi. Oleh karena itu pada media pemeliharaan cacing tanah harus selalu diberi pakan tambahan.

DAFTAR PUSTAKA

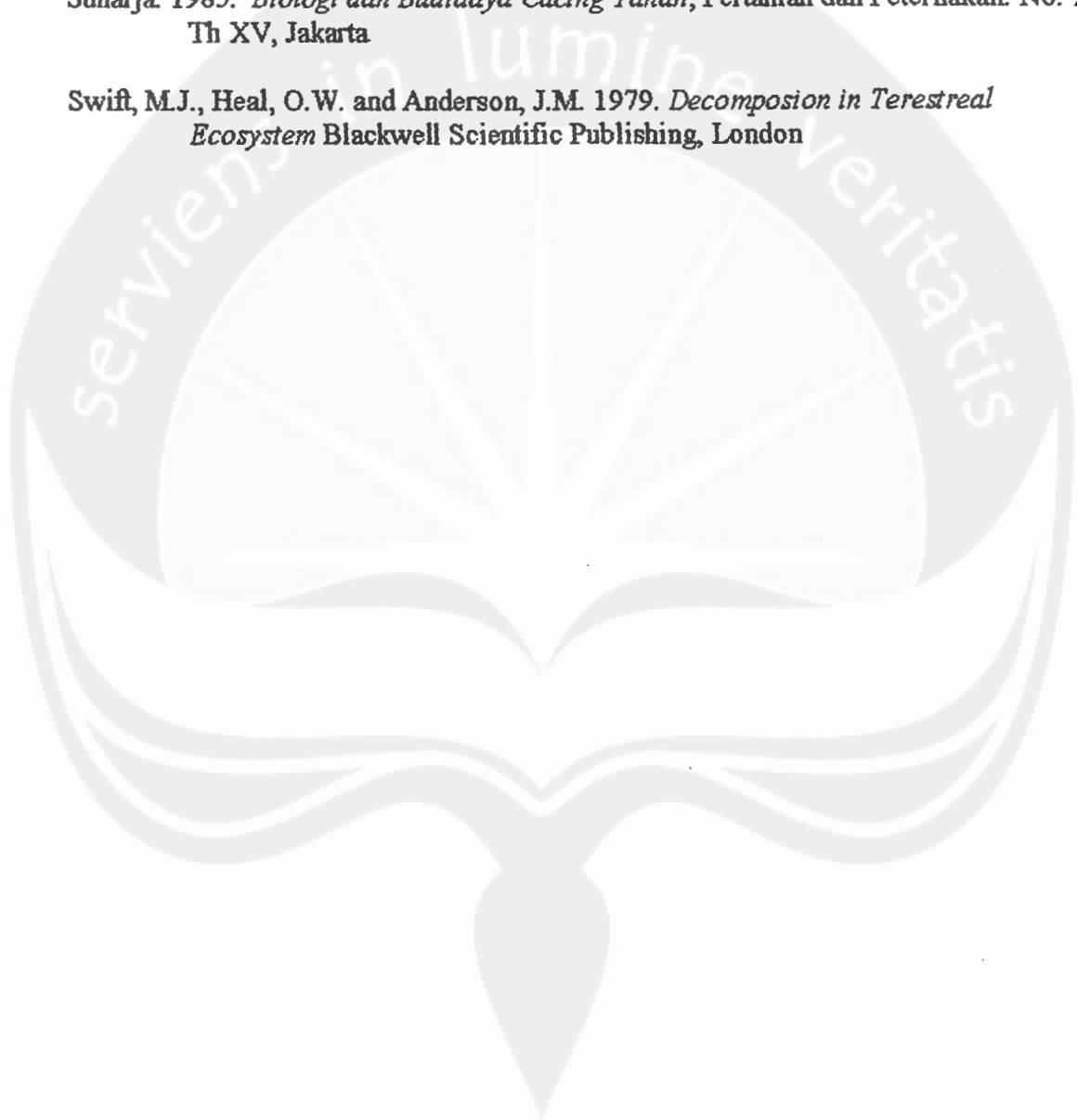
- Anonim. 1986. *Penelitian Sampah di Kota Madya Yogyakarta*, PPLH, UGM, Yogyakarta
- - - -. 1993. *Tepung Cacing Tanah sebagai Makanan Udang*. PT. Penebar Swadaya, Jakarta
- Barnes, R.D. 1974. *Invertebrate Zoology*. Third Edition, Tokyo
- Barret, T.J. 1959. *Harnessing the Earthworm*. Wegwood Press, California
- Brotowidjojo. 1990. *Zoology Dasar*. Ganesha Bandung
- Buckman, H.D. 1974. *Invertebrate Zoology*. Third Edition, Tokyo
- Budiarti, A. dan Palungkun R. 1980. *Cacing Tanah, Aneka Cara Budidaya, Penanganan Lepas Panen*. Swadaya, Jakarta
- Catalan, G.I. 1981. *Earthworm; A New Source of Protein*. Philipina Earthworm Centre, Luzon
- Edwards, C.A. dan Lofty J.R., 1972. *Biology of Earthworm*, New York
- Hegner, R.W. 1943. *Invertebrate Zoology*. The Mac Millan Company, Washington
- Kusmana, M. 1990. *Budidaya Cacing Tanah*. Trubus No. 26 Th III. Yayasan Tani Membangun, Jakarta
- Lee, K.E. 1985. *Earthworm; Their Ecology and Relationships with Soils and Land Use*. New York: Academic Press London
- Marshall, A.J. dan Williams, W.D. 1972. *Texbook of Zoology Invertebrates*. 7th Edition, Mac Millan.
- Outterbridge; TB. 1981. *Limbah Padat Indonesia*. Yayasan Obor Indonesia, Cetakan I Edisi I, Jakarta
- Santoso. 1990. *Cacing Tanah Peluang Baru Usaha Ternak*. Trubus No. 26 Th III, Yayasan Sosial Tani Membangun, Jakarta
- Sastrosoedirjo, S. 1981. *Ilmu Memupuk*. CV Yasangana, Jakarta

Setyamidjaya, M.E. 1986. *Pupuk dan Pemupukan*. CV Simpleks, Jakarta

Simandjuntak, A.K. dan Waluyo D. 1982. *Cacing Tanah, Budidaya dan Pemanfaatannya*. Swadaya, Jakarta

Suharja. 1985. *Biologi dan Budidaya Cacing Tanah*, Pertanian dan Peternakan. No. 2 Th XV, Jakarta

Swift, M.J., Heal, O.W. and Anderson, J.M. 1979. *Decomposition in Terrestrial Ecosystem* Blackwell Scientific Publishing, London



serrens in lumine veritatis

LAMPIRAN



Tabel 6 . Berat rata-rata cacing tanah setiap sepuluh hari selama penelitian Juni-Agustus 1998.

Perlakuan	Jumlah cacing	Berat cacing tanah (gr)				
		0	10	20	30	40
A(kontrol) 1	10	0,32	0,3163	0,3323	0,3419	0,3941
2	10	0,3074	0,3172	0,343	0,3486	0,3481
3	10	0,2717	0,2475	0,2651	0,3076	0,2951
4	10	0,2826	0,2854	0,2919	0,2993	0,3184
Rata-rata		0,2954	0,2916	0,308	0,3243	0,338
B(bayam) 1	10	0,2791	0,2808	0,3514	0,42	0,4274
2	10	0,2452	0,2287	0,2819	0,3589	0,4124
3	10	0,2378	0,24070	0,2796	0,3071	0,3497
4	10	0,2855	0,3072	0,3354	0,3855	0,41
Rata-rata		0,2619	0,26435	0,312	0,3678	0,399
C(singkong) 1	10	0,2507	0,2999	0,3272	0,3479	0,3531
2	10	0,2414	0,2453	0,2721	0,2872	0,2992
3	10	0,2474	0,2497	0,3634	0,4182	0,4501
4	10	0,2138	0,217	0,313	0,3055	0,3183
Rata-rata		0,2383	0,2529	0,3189	0,3397	0,355
D(kangkung) 1	10	0,2719	0,2593	0,3178	0,343	0,3745
2	10	0,2493	0,2544	0,3211	0,338	0,3634
3	10	0,2515	0,2543	0,3393	0,3939	0,3815
4	10	0,2525	0,2566	0,3418	0,3684	0,3535
Rata-rata		0,2563	0,25615	0,33	0,360	0,368

Tabel 7 . Panjang rata-rata cacing tanah tiap sepuluh hari selama penelitian

Perlakuan	Jumlah cacing	Panjang cacing tanah (cm)				
		0	10	20	30	40
A(kontrol) 1	10	4,75	5,55	5,79	5,96	6,06
2	10	4,48	4,92	5,04	5,36	5,5
3	10	5,63	5,38	5,55	5,81	5,95
4	10	4,93	5,17	5,47	5,74	5,87
Rata-rata		4,9475	5,255	5,4625	5,7175	5,845
Bbayam) 1	10	5,67	5,89	6,18	6,58	6,81
2	10	4,4	4,97	5,22	5,5	5,75
3	10	5,02	5,35	5,63	5,89	6,11
4	10	5,76	5,87	6,12	6,22	6,5
Rata-rata		5,2125	5,52	5,7875	6,0475	6,2925
C(singkong)1	10	4,81	5,09	5,4	5,78	5,99
2	10	4,43	4,73	5,0	5,32	5,59
3	10	5,13	5,8	5,53	5,85	6,03
4	10	3,89	4,09	4,48	4,79	5,08
Rata-rata		4,565	4,9275	5,1025	5,435	5,6725
D(kangkung) 1	10	5,46	5,69	5,92	6,19	6,44
2	10	5,02	5,16	5,37	5,68	5,89
3	10	5,21	5,27	5,57	5,87	6,16
4	10	5,29	5,49	5,76	6,04	6,3
Rata-rata		5,245	5,4025	5,655	5,945	6,1975

1

Tabel 8. Rata-rata Pertambahan Berat CT Setiap 10 Hari

Hari	Perlakuan				Total
	A	B	C	D	
10	0,0063	0,0017	0,0492	0,0074	0,1331
	0,0098	0,0035	0,0039	0,0051	
	0,0058	0,0029	0,0023	0,0028	
	0,0028	0,0217	0,0038	0,0041	
	Jumlah	0,0247	0,0298	0,0592	
Rata-rata	0,0062	0,0075	0,0148	0,0049	
20	0,006	0,0706	0,0273	0,0585	0,5086
	0,0258	0,0332	0,0268	0,0051	
	0,0076	0,0029	0,1137	0,0028	
	0,0065	0,0217	0,096	0,0041	
	Jumlah	0,0459	0,1284	0,2638	
Rata-rata	0,0115	0,0321	0,0660	0,0176	
30	0,0096	0,0686	0,0207	0,0252	0,47445
	0,0056	0,077	0,0151	0,0169	
	0,00225	0,0275	0,0548	0,0546	
	0,0074	0,0501	0,0125	0,0266	
	Jumlah	0,02485	0,2232	0,1031	
Rata-rata	0,00621	0,0558	0,0258	0,0308	
40	0,0522	0,0074	0,0052	0,0315	0,3314
	0,0001	0,0535	0,012	0,0254	
	0,0075	0,0426	0,0319	0,0006	
	0,0191	0,0245	0,0128	0,0051	
	Jumlah	0,0789	0,128	0,0619	
Rata-rata	0,0197	0,0320	0,0155	0,01565	

Tabel 9. ANOVA pertambahan berat cacing hari ke-10

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	Fhit	F Tabel 5%
Perlakuan	3	0,000244	0,0000813		
Galat	12	0,001836	0,00015	0,542	3,49
Total	15	0,00213			

$F_{hit} < F_{Tabel} \Rightarrow$ tidak ada beda nyata antar perlakuan

Tabel 10. ANOVA penambahan berat cacing hari ke-20

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	Fhit	F Tabel 5%
Perlakuan	3	0,00718	0,002393		
Galat	12	0,01472	0,00122	1,96	3,49
Total	15	0,0219			

F hitung < F Tabel = tidak ada beda nyata antar perlakuan

Tabel 11. ANOVA penambahan berat cacing hari ke-30

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	Fhit	F Tabel 5%
Perlakuan	3	0,005	0,0016		
Galat	12	0,0035	0,00029	5,517	3,49
Total	15	0,0085			

F hitung > F Tabel = ada beda nyata antar perlakuan

Dilanjutkan uji Duncan

	Rp 0,0283 0,02485	0,0274 0,1031	0,0257 0,1233	- 0,2232
	A	C	D	B
0,2232	0,19835	0,1201	0,0999	0
0,1233	0,09845	0,0202*	0	
0,1031	0,07825	0		
0,02485	0			

* Tidak berbeda nyata

Tabel 12. ANOVA pertambahan berat cacing hari ke-40

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	Fhit	F Tabel 5%
Perlakuan	3	0,00073	0,000243	0,747	3,49
Galat	12	0,0039	0,000325		
Total	15	0,00463			

$F_{hit} < F_{tabel} \Rightarrow$ tidak ada beda nyata antar perlakuan

Tabel 13 : Pertambahan Panjang Cacing tanah tiap 10 hari

Hari	Perlakuan				Total
	A	B	C	D	
10	0,8	0,22	0,19	0,23	4,95
	0,44	0,57	0,3	0,14	
	0,25	0,33	0,67	0,06	
	0,24	0,11	0,2	0,2	
	Jumlah	1,73	1,23	1,36	
Rata-rata	0,4325	0,3075	0,34	0,1575	
20	0,24	0,29	0,31	0,23	3,96
	0,12	0,25	0,27	0,21	
	0,07	0,33	0,13	0,3	
	0,3	0,25	0,39	0,27	
	Jumlah	0,73	1,12	1,1	
Rata-rata	0,1825	0,28	0,275	0,2525	
30	0,2	0,4	0,38	0,27	4,04
	0,32	0,28	0,32	0,31	
	0,04	0,26	0,02	0,3	
	0,27	0,1	0,31	0,26	
	Jumlah	0,83	1,04	1,03	
Rata-rata	0,2075	0,26	0,2575	0,285	
40	0,1	0,23	0,21	0,25	3,27
	0,14	0,25	0,27	0,21	
	0,06	0,22	0,08	0,29	
	0,13	0,28	0,29	0,26	
	Jumlah	0,43	0,98	0,85	
Rata-rata	0,1075	0,245	0,2125	0,2525	

Tabel 14. ANOVA penambahan panjang cacing hari ke-10

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	Fhit	F Tabel 5%
Perlakuan	3	0,158	0,0526	1,315	3,49
Galat	12	0,4911	0,04		
Total	15	0,6491			

$F_{hit} < F_{tabel} \Rightarrow$ tidak ada beda nyata antar perlakuan

Tabel 15. ANOVA penambahan panjang cacing hari ke-20

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	Fhit	F Tabel
Perlakuan	3	0,02425	0,00808	1,253	3,49
Galat	12	0,07845	0,0065		
Total	15	0,1027			

$F_{hit} < F_{tabel} \Rightarrow$ tidak ada beda nyata

Tabel 16. ANOVA penambahan panjang cacing hari ke-30

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	Fhit	F Tabel
Perlakuan	3	0,01265	0,0021	0,301	3,49
Galat	12	0,17005	0,014		
Total	15	0,1827			

$F_{hit} < F_{tabel} \Rightarrow$ tidak ada beda nyata

Tabel 17. ANOVA penambahan panjang cacing hari ke-40

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	Fhit	F Tabel
Perlakuan	3	0,053	0,017	0,24	3,49
Galat	12	0,848	0,07		
Total	15	0,091			

$F_{hit} < F_{tabel} \Rightarrow$ tidak ada beda nyata

Tabel 18. ANOVA suhu hari ke-0

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F _{hit}	F Tabel
Perlakuan	3	4,7975	1,59	2,69	3,49
Galat	12	7,0625	0,59		
Total	15	11,86			

$F_{hit} < F_{tabel} \Rightarrow$ tidak ada beda nyata

Tabel 19. ANOVA suhu hari ke-10

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F _{hit}	F Tabel
Perlakuan	3	0,69	0,23	0,44	3,49
Galat	12	6,25	0,52		
Total	15	6,94			

$F_{hit} < F_{tabel}$

Tabel 20. ANOVA suhu hari ke-20

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F _{hit}	F Tabel
Perlakuan	3	0,25	0,08	0,13	3,49
Galat	12	7,5	0,625		
Total	15	7,5			

$F_{hit} < F_{tabel}$

Tabel 21. ANOVA suhu hari ke-30

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F _{hit}	F Tabel
Perlakuan	3	2	0,67	3,22	3,49
Galat	12	2,5	0,208		

Total	15	4,5			
-------	----	-----	--	--	--

Tabel 22. ANOVA suhu hari ke-40

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	Fhit	F Tabel
Perlakuan	3	1,25	0,41	0,75	3,49
Galat	12	6,5	0,54		
Total	15	7,75			

F hit < F tabel

Tabel 23. ANOVA pH hari ke-0

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	Fhit	F Tabel
Perlakuan	3	0,0425	0,014	7,08	3,49
Galat	12	0,0275	0,002		
Total	15	0,07			

F hit > F tabel dilanjut Uji Duncan

	Rp			
	0,0666	0,0646	0,0616	-
	27,4	27,6	27,8	27,9
	A	C	D	B
27,9	0,5	0,3	0,1	0
27,8	0,4	0,2	0	
27,6	0,2	0		
27,4	0			

Ada beda nyata

Tabel 24. ANOVA pH hari ke-10

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	Fhit	F Tabel
Perlakuan	3	0,005	0,001	0,8	3,49
Galat	12	0,035	0,002		
Total	15	0,04			

F hit > F tabel \Rightarrow tidak ada beda nyata

Tabel 25. ANOVA pH hari ke-20

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	Fhit	F Tabel
Perlakuan	3	0,035	0,01	1,6	3,49
Galat	12	0,085	0,007		
Total	15	0,12			

F hit < F tabel tidak ada beda nyata

Tabel 26. ANOVA pH hari ke-30

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	Fhit	F Tabel
Perlakuan	3	0,0525	0,0175	3,125	3,49
Galat	12	0,0675	0,0056		
Total	15	0,12			

F hit < F tabel

Tabel 27. pH hari ke-40

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	Fhit	F Tabel
Perlakuan	3	0,055	0,018	0,15	3,49
Galat	12	0,065	0,005		
Total	15	0,12			

F hit < F tabel

Tabel 28. ANOVA kelembaban hari ke-0

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	Fhit	F Tabel
Perlakuan	3	74,75	24,9	4,09	3,49
Galat	12	73	6,08		
Total	15	147,75			

F hit > F tabel

Uji Duncan

	Rp 4,0959 26,125	3,9729 26,125	3,7884 27	4,0959
	A	C	D	B
27,375	1,25*	1,25*	0,375*	0*
27	0,875*	0,875*	0	
26,125	0	0		
26,125	0			

Keterangan * tidak berbeda nyata

Tabel 29. ANOVA kelembaban hari ke-10

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	Fhit	F Tabel
Perlakuan	3	1151,25	383,75	31,45	3,49
Galat	12	146,25	12,20		
Total	15	1297,75			

Uji Duncan

	Rp 20,313 165	19,703 207	18,788 246	- 248
	A	C	D	B
27,375	83	41	2*	0
27	81	39	0	
26,125	42	0		
26,125	0			

Keterangan * tidak berbeda nyata

Tabel 30. ANOVA kelembaban hari ke-20

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	Fhit	F Tabel
Perlakuan	3	135,69	45,23	3,20	3,49
Galat	12	169,25	14,1		
Total	15	304,94			

F hit < F tabel

Tabel 31. ANOVA kelembaban hari ke-30

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	Fhit	F Tabel
Perlakuan	3	188,19	62,73	92,25	3,49
Galat	12	8,25	0,68		
Total	15	196,44			

$F_{hit} > F_{tabel}$, tak beda nyata

Uji Duncan

	Rp			
	1,3653	1,3243	1,2628	-
	135	155	168	169
	A	C	D	B
169	34	14	1*	0
168	33	13	0	
155	20	0		
135	0			

Keterangan * tidak berbeda nyata