

DAFTAR PUSTAKA

- Amran, M., Nuraini., dan Mirzah. 2021. Pengaruh Media Biakan Fermentasi dengan Mikroba yang Berbeda terhadap Produksi *Maggot Black Soldier Fly* (*Hermetia illucens*). *Jurnal Peternakan*, 18(1): 41-50.
- Anwar, M., Lagiono. 2021. Efektifitas Media Pertumbuhan *Maggots Hermetia illucens* (Lalat Tentara Hitam) dalam Pemanfaatan Limbah Organik dengan Cara Rekayasa Biokonversi. *Jurnal Pendidikan Hayati*, 7(2): 93-100.
- Ariantining, N.W., Ni Luh G.A., Ni Kadek Y. W. S. 2022. Pemanfaatan Limbah Ampas Kelapa dan Fermentasi Kulit Singkong sebagai Media Pertumbuhan *Maggot black Soldier Fly*. Prosiding, PILAR. ISSN: 2830-5310.
- Dortmans, B M A., Diener S., Verstappen B M. 2017. *Black Soldier Fly Biowaste Processing*. Switzerland: Eawag-Swiss Federal Institute of Aquatic Science.
- Dwiyana, T., Akbarillah., dan Hidayat. 2021. Pengaruh Penggunaan Ampas Kelapa (*Cocos nucifera* L.) dalam Konsentrat dengan Level Berbeda terhadap Produksi Susu Kambing Nubian. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 16(1): 8-16.
- Fahmi, M R., 2015. Optimalisasi Proses Biokonversi dengan Menggunakan Mini-Larva *Hermetia illucens* untuk Memenuhi Kebutuhan Pakan Ikan. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon*, 1(1): 139-144.
- Fahrizal, A. 2019. Kombinasi Ampas Kelapa dan Kotoran Ayam yang Difermentasi terhadap Pertumbuhan dan Produksi *Maggot* (*Hermetia illucens*) sebagai Alternatif Pakan Ikan.
- Firman. 2020. Kandungan Nutrisi Limbah Ampas Kelapa Terfermentasi Enzim Bromelin sebagai Pakan Ikan Nila. *Skripsi*. Makassar, Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Fitriani. 2023. Pengaruh Lama Fermentasi dan Level *Trichoderma viride* terhadap Kandungan Kitin pada Tepung *Maggot* (*Black soldier fly*). *Skripsi*. Makassar, Universitas Hasanuddin.
- Indariyanti N., Barades E. 2018. Evaluasi Biomassa dan Kandungan Nutrisi *Maggot* (*Hermetia illucens*) pada Media Budidaya yang Berbeda. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian*. ISBN 978-602-5730-68-9. Hal 137-141.
- Indri. 2021. Preferensi Lalat Tentara Hitam (*Hermetia illucens* L.) pada Berbagai Jenis Media Pakan. *Skripsi*. Makassar, Universitas Hasanuddin.
- Karina, A. E., Pujaningsih, R. I., dan Yudiarti, T. 2019. Total Bakteri dan Fungi serta Kandungan Nutrisi dari Ampas Kelapa yang Diberi Ekstrak Daun Kersen dengan Lama Penyimpanan Berbeda. *Jurnal Sain Peternakan*

Indonesia, 14(4): 359-367.

- Lamin, S., Erwin N., dan Astrid M. 2022. Pengaruh kombinasi limbah ampas Kelapa, Nanas, dan Pepaya terhadap konsumsi pakan, efisiensi konversi, dan pertumbuhan *maggot Hermetia illucens* L. *Sriwijaya Bioscientia*, 3(1): 10-15.
- Mangunwardoyo, W., Aulia., dan S. Hem. 2011. Penggunaan Bungkil Inti Kelapa Sawit Hasil Biokonversi sebagai Substrat Pertumbuhan Larva *Hermetia illucens* L (*Maggot*). *Biota*. Vol 16(2): 166-172.
- Marhamah, S. U., Akbarillah, T., & Hidayat, H. 2019. Kualitas Nutrisi Pakan Konsentrat Fermentasi Berbasis Bahan Limbah Ampas Tahu dan Ampas Kelapa dengan Komposisi yang Berbeda serta Tingkat Akseptabilitas pada Ternak Kambing. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 14(2): 145-153.
- Prasetyani, E D. 2019. Pemanfaatan Kitosan Cangkang Pupa Lalat Tentara Hitam (*Hermetia illucens*) sebagai Biosorben Limbah Cair Proses *Etching Print Circuit Board* Tinggi Cu. *Skripsi*. Yogyakarta, Universitas Atma Jaya.
- Rahayu, R., Eli R., Henny., Robby J., Virtou S., dan Wellyalina. 2021. Pelatihan Budidaya *Maggot Black Soldier Fly* sebagai Pakan Alternatif dalam Upaya Pengolahan Limbah Organik Rumah Tangga. *Warta Pengabdian Andalas*, 28(2): 91-98.
- Rumondang., Juliwati., Batubara., Eli S. 2019. Pengaruh Media yang Berbeda terhadap Pertumbuhan Lalat *Black Soldier Fly (Hermetia illucens)*. *J Semdi unaya*. 163-171
- Sari, M P. 2018. Stadia dan Frekonditas Lalat Tentara Hitam *Hermetia illucens* L (Diptera: Stratiomyidae) yang Dibiakkan pada Media limbah Buah-buahan
- Sastro, Yudi. 2016. *Teknologi Pengomposan Limbah Organik Kota Menggunakan Black Soldier Fly*. Jakarta: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP).
- Sipayung, R Y E. 2015. Pemanfaatan Larva Black Solder Flay (*Hermetia illucens*). Sebagai Salah Satu Teknologi Reduksi limbah di Daerah Perkotaan. *Skripsi*. Surabaya, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN). 2022. Komposisi Sampah Berdasarkan Sumber Sampah. Jakarta: Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional
- Sreejith, Harikumar. Converting food waste to animal nutrition using balck soldier fly. *Tesis*. Australia, Univeraity of Southern Queensland.
- Suciati, R., dan H. Faruq. 2017. Efektivitas Media Pertumbuhan *Maggots Hermetia illucens* (Lalat Tentara Hitam) sebagai Solusi Pemanfaatan limbah Organik. *Biosfer*, 2(1): 8- 13.

Wardhana, 2016. *Black Soldier Fly (Hermeria illucens)* sebagai Sumber Protein Alternatif Untuk Pakan Ternak. *Wartazoa*, 26(2): 69-78.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Denah Pengacakan

U1	U2	U3
P0	P2	P0
P5	P4	P1
P6	P5	P3
P3	P6	P5
P1	P8	P2
P7	P1	P4
P8	P7	P7
P2	P3	P8
P4	P0	P6



Tabel Lampiran 1a. Rata-rata Berat *Maggot* (g) pada Perlakuan Limbah Organik dan Ampas Kelapa

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
P0	15,48	19,05	26,28	60,81	20,27
P1	13,98	14,15	15,36	43,49	14,50
P2	14,06	18,81	16,57	49,44	16,48
P3	21,22	23,28	23,66	68,16	22,72
P4	15,48	19,52	19,21	54,21	18,07
P5	16,86	17,07	19,67	53,60	17,87
P6	15,65	18,96	21,93	56,54	18,85
P7	19,61	25,57	22,65	67,83	22,61
P8	13,98	14,54	13,93	42,45	14,15
Total	146,32	170,95	179,26	496,53	18,39

Tabel Lampiran 1b. Sidik Ragam Rata-rata Berat *Maggot* (g) pada Perlakuan Limbah Organik dan Ampas Kelapa

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: beratmaggot					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	297.593 ^a	10	29.759	7.445	.000
Intercept	9131.187	1	9131.187	2284.420	.000
Ulangan	65.212	2	32.606	8.157	.004
Perlakuan	232.381	8	29.048	7.267	.000
Error	63.955	16	3.997		
Total	9492.735	27			
Corrected Total	361.548	26			

Tabel Lampiran 1c. Hasil uji lanjut Duncan pertumbuhan berat *maggot* (g) di setiap perlakuan penelitian

beratmaggot					
Duncan a,b					
Perlakuan	N	Subset			
		d	c	b	a
p8	3	14.1500			
p1	3	14.4967	14.4967		
p2	3	16.4800	16.4800	16.4800	
p5	3	17.8667	17.8667	17.8667	
p4	3		18.0700	18.0700	
p6	3			18.8467	
p0	3			20.2700	20.2700
p7	3				22.6100
p3	3				22.7200
Sig.		.051	.060	.051	.173

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 3.997.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

b. Alpha = 0.05.

Tabel Lampiran 2a. Rata-rata Berat Konsumsi Pakan (g) pada Perlakuan Limbah Organik dan Ampas Kelapa

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
P0	943,10	939,06	928,81	2810,97	936,99
P1	606,71	607,08	600,30	1814,09	604,70
P2	675,50	696,56	701,49	2073,55	691,18
P3	882,00	863,45	878,81	2624,26	874,75
P4	798,43	797,56	794,07	2390,06	796,69
P5	822,78	828,08	830,39	2481,25	827,08
P6	754,88	760,54	757,74	2273,16	757,72
P7	886,63	891,31	885,35	2663,29	887,76
P8	694,48	694,20	848,01	2236,69	745,56
Total	7064,51	7077,84	7224,97	21367,32	791,38

Tabel Lampiran 2b. Sidik Ragam Rata-rata Berat Konsumsi Pakan (g) pada Perlakuan Limbah Organik dan Ampas Kelapa

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Berat konsumsi pakan

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	262366.604 ^a	10	26236.660	28.415	.000
Intercept	16909717.185	1	16909717.185	18313.798	.000
Ulangan	1761.938	2	880.969	.954	.406
Perlakuan	260604.666	8	32575.583	35.280	.000
Error	14773.314	16	923.332		
Total	17186857.102	27			
Corrected Total	277139.918	26			

Tabel Lampiran 2c. Hasil uji lanjut Duncan Berat Konsumsi Pakan (g) di setiap perlakuan penelitian

Berat konsumsi pakan

Duncan ^{a,b}		Subset						
Perlakuan	N	g	f	e	d	c	b	a
p1	3	604.6967						
p2	3		691.1833					
p8	3			745.5633				
p6	3			757.7200				
p4	3			796.6867	796.6867			
p5	3				827.0833	827.0833		
p3	3					874.7533	874.7533	
p7	3						887.7633	887.7633
p0	3							936.9900
Sig.		1.000	1.000	.067	.238	.073	.607	.065

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 923.332.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

b. Alpha = 0.05.

Tabel Lampiran 3a. Rata-rata Produktivitas *Maggot* (Kg/m²) pada Perlakuan Limbah Organik dan Ampas Kelapa

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
P0	11,06	13,61	18,77	43,44	14,48
P1	9,99	10,11	10,97	31,06	10,35
P2	10,04	13,44	11,84	35,31	11,77
P3	15,16	16,63	16,90	48,69	16,23
P4	11,06	13,94	13,72	38,72	12,91
P5	12,04	12,19	14,05	38,29	12,76
P6	11,18	13,54	15,66	40,39	13,46
P7	14,01	18,26	16,18	48,45	16,15
P8	9,99	10,39	9,95	30,32	10,11
Total	104,51	122,11	128,04	354,66	13,14

Tabel Lampiran 3b. Sidik Ragam Rata-rata Produktivitas *Maggot* (Kg/m²) pada Perlakuan Limbah Organik dan Ampas Kelapa.

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: produksi

Source	Type III Sum of				
	Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	151.722 ^a	10	15.172	7.448	.000
Intercept	4659.182	1	4659.182	2287.280	.000
Ulangan	33.220	2	16.610	8.154	.004
Perlakuan	118.502	8	14.813	7.272	.000
Error	32.592	16	2.037		
Total	4843.495	27			
Corrected Total	184.314	26			

Tabel Lampiran 3c. Hasil uji lanjut Duncan Produktivitas (Kg/m²) di setiap perlakuan penelitian

produksi					
Duncan ^{a,b}					
Perlakuan	N	Subset			
		d	c	b	a
p8	3	10.1100			
p1	3	10.3567	10.3567		
p2	3	11.7733	11.7733	11.7733	
p5	3	12.7600	12.7600	12.7600	
p4	3		12.9067	12.9067	
p6	3			13.4600	
p0	3			14.4800	14.4800
p7	3				16.1500
p3	3				16.2300
Sig.		.051	.060	.051	.173

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 2.037.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

b. Alpha = 0.05.

Gambar Lampiran 1. Persiapan telur *maggot* yang akan ditetaskan dalam wadah penetasan selama 4 hari



Gambar Lampiran 2. Persiapan media pakan limbah organik dan ampas kelapa



Gambar Lampiran 3. Proses pencacahan dan fermentasi limbah organik dan ampas kelapa selama 7 hari



Gambar Lampiran 4. Persiapan wadah dan rak pengamatan



Gambar Lampiran 5. Penimbangan dan pencampuran media pakan



Gambar Lampiran 6. Perhitungan berat awal dan penebaran 200 larva lalat tentara hitam



Gambar Lampiran 7. Pengamatan selama 14 hari pemeliharaan



Gambar Lampiran 8. Proses pemisahan larva lalat tentara hitam dengan media pakan

