



**PENGARUH UMUR PANEN TERHADAP KANDUNGAN BAHAN
KERING BAHAN ORGANIK DAN ABU
PADA MAGGOT *Hermetia illucens***

*(Effect of Harvest Age on Dry Matter, Organic Material and Ash Content
of Maggot *Hermetia illucens*)*

Rodiana¹, Tati Rohayati² dan Ervi Herawati³

¹ Alumni Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Garut

^{2,3} Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Garut

Email:

¹ rodianasaffar@gmail.com

² tarohayati@gmail.com

³ erviherawati@uniga.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh umur panen terhadap kandungan bahan kering, bahan organik dan abu pada maggot *Hermetia illucens*. Metode yang digunakan adalah metode eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan lima ulangan, sehingga jumlah sampel sebanyak 20 biopond dengan bobot maggot 1 gram/biopond. Perlakuan yang di gunakan adalah umur panen yaitu P1 (umur panen 7 hari), P2 (umur panen 14 hari), P3 (umur panen 21 hari) dan P4 (umur panen 28 hari). Variabel yang diamati terdiri dari kandungan bahan kering, bahan organik dan abu. Hasil penelitian menunjukkan umur panen memberikan pengaruh terhadap kandungan bahan kering, bahan organik dan abu pada maggot *Hermetia illucens*. Umur panen 21 hari memberikan pengaruh optimal terhadap kandungan bahan kering (33,53%), bahan organik (89,94%) dan abu (10,06%) pada maggot *Hermetia illucens*.

Kata kunci: Umur Panen, Maggot, Bahan Kering, Bahan Organik, Abu

Abstract

*This study aims to determine the effect of harvest age on the dry matter, organic matter and ash content of maggot *Hermetia illucens*. The method used was an experimental method using a Completely Randomized Design (CRD) with four treatments and five replications, so that there were 20 bioponds filled each with 1 gram of maggot weight / biopond. The treatments used were harvest age, namely P1 (harvesting age 7 days), P2 (harvesting age 14 days), P3 (harvesting age 21 days) and P4 (harvesting age 28 days). The variables observed consisted of dry matter, organic matter and ash. The results showed that the harvest age had an influence on the dry matter content, organic matter and ash of maggots *Hermetia illucens*.*

*Harvest age of 21 days has an optimal effect on the dry matter content (33.53%), organic matter (89.94%) and ash (10.06%) in maggots *Hermetia illucens*.*

Keywords: Harvest, Maggots, Dry Materials, Organic Ingredients, Ash

1 Pendahuluan

Pakan merupakan kebutuhan utama dalam kegiatan peternakan unggas membutuhkan biaya paling besar yakni 70-80% dari total biaya yang dikeluarkan. Pakan pada ternak berfungsi untuk memenuhi kebutuhan nutrisi baik untuk hidup pokok, pertumbuhan, produksi, maupun reproduksi. Tiga faktor penting dalam kaitan penyediaan pakan bagi ternak unggas adalah ketersediaan pakan harus dalam jumlah yang cukup, mengandung nutrisi yang baik, harga terjangkau dan berkesinambungan sepanjang tahun.

Permasalahan utama dalam pengembangan produksi ternak unggas di Indonesia adalah sulitnya memenuhi ketersediaan pakan secara berkesinambungan baik mutu maupun jumlahnya. Usaha mencari bahan pakan murah dan penemuan teknologi tepat guna dalam pemanfaatannya masih terus dilakukan, guna membantu pemecahan penyediaan pakan. Strategi pemberian pakan yang efisien adalah memanfaatkan sumber daya lokal yang melimpah dan bernilai gizi bagi ternak. Salah satu bahan baku yang dapat digunakan sebagai pakan ternak adalah maggot *Hermetia illucens*.

Maggot merupakan larva lalat *Black Soldier* yang secara luas dapat ditemukan di rumput-rumput, dan daun-daun, memiliki tekstur yang kenyal, dan memiliki kemampuan untuk mengeluarkan enzim alami. Maggot *Hermetia illucens* dikenal sebagai organisme pembusuk karena kebiasaannya mengkonsumsi bahan-bahan organik. Kelebihan lain yang dimiliki maggot adalah memiliki kandungan anti mikroba dan anti jamur, sehingga apabila dikonsumsi oleh unggas akan meningkatkan daya tahan tubuh dari serangan penyakit bakterial dan jamur.

Uji proksimat menjadi penentu komposisi nilai gizi secara garis besarnya dengan menentukan kandungan air, abu, protein kasar, lemak kasar, serat kasar dan bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN). Uji proksimat memiliki peranan penting untuk mengetahui kandungan nutrisi yang terkandung pada maggot. Melalui uji proksimat bisa diketahui faktor apa saja yang menjadi penentu tinggi dan rendahnya kualitas nutrisi maggot dengan melihat persentase nutrisi yang dihasilkan.

Umur panen maggot salah satu faktor penentu kualitas nutrisi pada maggot. Maggot memiliki umur 40 hari yang terdiri dari 5 fase yaitu fase telur, fase larva, fase prepupa, fase pupa dan fase dewasa. Tiap fase hidup memiliki ukuran dan jumlah komposisi kimia tubuh yang berbeda, hal ini tentu berpengaruh juga terhadap kandungan nutrisi maggot yang dihasilkan. Perbedaan ini terjadi karena adanya respon tubuh terhadap pakan yang dimakan oleh maggot sehingga meningkatkan ukuran dan volume tubuh pada maggot

Bertambahnya ukuran dan volume tubuh, bertambah pula kandungan bahan kering pada tubuh maggot. Kadar bahan kering maggot *Hermetia illucens* ini cenderung berkorelasi positif dengan meningkatnya umur, artinya semakin bertambahnya umur bertambah pula kandungan bahan kering pada maggot. Umur panen berpengaruh pada kandungan bahan organik, baik itu bertambah besar maupun berkurang kandungan bahan organiknya seiring dengan bertambahnya umur. Bahan organik ini terdiri dari protein, karbohidrat dan lemak. Makanan yang dicerna oleh maggot akan diolah menjadi nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan maggot dan

selebihnya disimpan dalam bentuk cadangan makanan. Selain berpengaruh pada bahan kering dan bahan organik, umur panen juga berpengaruh pada abu maggot. Umur panen yang berbeda bisa menghasilkan kandungan abu yang berbeda pula.

Abu merupakan bahan anorganik hasil dari sisa pembakaran bahan organik. Abu bisa berguna untuk pertumbuhan dan penguatan tulang pada unggas. Abu sebagai nutrisi ternak kadang tidak terlalu di perhatikan, meskipun abu di butuhkan oleh ternak sedikit, namun keberadaan nutrisi ini wajib ada. Jika ternak kekurangan abu bisa saja ternak mengalami beberapa gangguan misalnya gangguan pada tulang, pertumbuhan bulu lambat, dan pembentukan cangkang telur terganggu. Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Umur Panen terhadap Kandungan Bahan Kering, Bahan Organik dan Abu pada Maggot *Hermetia illucens*”

2 Metodologi

2.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2020 sampai bulan Oktober 2020 yang dilakukan di dua lokasi penelitian. Lokasi pertama untuk pemeliharaan maggot sampai panen di Kampung Babakan Tahu, RT/RW 02/01, Desa Karyamukti, Kecamatan Cibatu, Kabupaten Garut. Lokasi Penelitian kedua untuk uji proksimat maggot di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Padjajaran

2.2 Bahan dan Metode Penelitian

Objek penelitian

Objek yang digunakan untuk penelitian ini adalah telur maggot *Hermetia illucens* dengan berat massa 1 gram/biopond.

Media Tumbuh

Bahan media tumbuh untuk maggot berupa dedak sebagai alas tempat hidup maggot

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan metode eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Pada penelitian ini terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan, sehingga ada 20 unit percobaan.

P1 = umur panen maggot 7 hari

P2 = umur panen maggot 14 hari

P3 = umur panen maggot 21 hari

P4 = umur panen maggot 28 hari

Peubah yang diamati

1. Bahan Kering

$$\text{Kadar Air} = \frac{b-a}{c-a} \times 100 \%$$

$$\% \text{Bahan Kering} = 100\% - \text{Kandungan Air}$$

2. Bahan Organik

$$\% \text{Bahan Organik} = \frac{(100\% - \text{Kadar Abu})}{100} \times \text{bahan kering}$$

3. Abu

$$\text{Kadar Abu} = \frac{d - a}{b - a} \times 100\%$$

Keterangan :
 a = Berat cawan kosong (gram)
 b = Berat sample sebelum di tanur (gram)
 d = Berat cawan + berat sampel sebelum di tanur (gram)

Rancangan Percobaan dan Analisis Data

Data yang didapat dilakukan uji analisis ragam untuk mengetahui respon percobaan terhadap perlakuan yang diberikan dengan model rancangan analisis digunakan menurut Ali (2010) adalah sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + P_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan :

- Y_{ij} = respon hasil pengamatan karena perlakuan ke-i dan ulangan ke-j
- μ = nilai rata-rata populasi
- P_i = pengaruh perlakuan ke-i (i=1,2,3,4)
- ϵ_{ij} = galat percobaan dari perlakuan ke-i pengamatan ke-j
- i = perlakuan ke-i (1,2,3,4)
- j = ulangan ke-j (1,2,3,4,5)

Hipotesis yang diuji :

$$H_0 ; P_1 = P_2 = P_3 = P_4$$

Hipotesis diterima, artinya umur panen berpengaruh terhadap kandungan bahan kering, bahan organik dan abu pada maggot *Hermetia illucens*.

$H_1 ; P_1 \neq P_2 \neq P_3 \neq P_4$, atau paling sedikit ada sepasang perlakuan yang tidak sama.

Hipotesis ditolak, umur panen tidak berpengaruh terhadap kandungan bahan kering, bahan organik dan abu pada maggot *Hermetia illucens*.

3 Hasil dan Pembahasan

Pengaruh Perlakuan terhadap Bahan Kering

Hasil analisis proksimat bahan kering maggot *Hermetia illucens* dari setiap perlakuan penelitian disajikan dalam Tabel 1

Tabel 1. Pengaruh Perlakuan terhadap Bahan Kering Maggot *Hermetia illucens*

Ulangan	Kandungan Bahan Kering(%)			
	P1	P2	P3	P4
1	28,19	28,37	33,12	37,70
2	28,42	28,38	34,95	38,01
3	27,54	29,45	32,83	35,02
4	28,68	33,18	32,86	36,99
5	27,75	32,11	33,88	35,22
Total	140,58	154,49	167,64	182,94
Rataan	28,12	30,30	33,53	36,59

Keterangan :

- P1 = Umur panen maggot *Hermetia illucens* 7 hari
- P2 = Umur panen maggot *Hermetia illucens* 14 hari
- P3 = Umur panen maggot *Hermetia illucens* 21 hari
- P4 = Umur panen maggot *Hermetia illucens* 28 hari

Berdasarkan Tabel 1. terlihat bahwa pengaruh umur panen menghasilkan kandungan bahan kering maggot *Hermetia illucens* yang berbeda setiap perlakuan. Rataan bahan kering maggot yang dihasilkan 28,12% - 36,59%. Kandungan bahan kering maggot terendah 28,12% pada perlakuan P1 (umur panen 7 hari) dan tertinggi pada perlakuan P4 (umur panen 28 hari) yaitu 36,59%. Bahan kering maggot mengalami kenaikan dari setiap perlakuan. Dimulai dari perlakuan P1 28,12%, bahan keringnya naik pada perlakuan P2 menjadi 30,30%, pada perlakuan P3 bahan kering naik menjadi 33,53% dan naik lagi pada perlakuan P4 yaitu 36,59%.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan umur panen yang dilakukan berpengaruh nyata terhadap kandungan bahan kering pada maggot *Hermetia illucens*. Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan, maka dilakukan Uji Jarak Berganda Duncan terhadap kandungan bahan kering.

Tabel 2. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan terhadap Kandungan Bahan Kering Maggot *Hermetia illucens*

Perlakuan	Rataan Bahan Kering (%)	Signifikasi (0,05)
P1	28,12	a
P2	30,30	b
P3	33,53	c
P4	36,59	d

Hasil dari Uji Jarak Berganda Duncan diatas menunjukkan rata-rata dari tiap perlakuan hasilnya berbeda nyata. Perlakuan P1(28,12%) berbeda dengan perlakuan P2 (30,30%), P3 (33,53%), dan P4 (36,59%). Umur panen maggot mendapatkan bahan kering terbaiknya pada umur 28 hari dan kedua umur 21 hari, mengingat rata-rata yang dihasilkannya lebih tinggi dari perlakuan lainnya

Jika dilihat dari rata-rata bahan kering tiap perlakuan, bahan kering maggot mengalami peningkatan pada setiap perlakuan. Artinya, umur panen tiap maggot akan menghasilkan bahan kering yang berbeda pada setiap umur, semakin bertambahnya umur kandungan bahan kering maggot meningkat. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rachmawati., dkk, (2010) yang menyatakan bahwa kandungan bahan kering maggot *Hermetia illucnes* cenderung berkolerasi positif dengan bertambahnya umur.

Perbedaan rata-rata bahan kering ini bisa disebabkan oleh berbedanya kandungan air pada setiap perlakuan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Suroso dkk., (2006) yang menyatakan bahwa peningkatan kandungan air pada sebuah pakan menyebabkan kandungan bahan kering menurun. Diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Novianty (2014) yang menyatakan bahwa semakin tinggi kandungan air yang dihasilkan dalam pakan, maka kekurangan bahan kering semakin meningkat. Maksudnya semakin tinggi kandungan air makan semakin rendah kandungan bahan kering pada pakan, begitupun sebaliknya semakin rendah kandungan air makan semakin tinggi kandungan bahan kering.

Pengaruh Perlakuan terhadap Kandungan Bahan Organik

Hasil analisis proksimat bahan organik maggot *Hermetia illucens* dari setiap perlakuan penelitian disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh Perlakuan terhadap Bahan Organik Maggot *Hermetia illucens*.

Ulangan	Kandungan Bahan Organik(%)			
	P1	P2	P3	P4
1	88,85	89,32	90,32	89,19
2	88,67	88,22	88,76	88,00
3	88,26	88,74	90,47	89,05
4	88,63	89,44	90,88	88,43
5	88,17	88,72	89,29	86,95
Total	442,58	444,44	449,72	441,62

Keterangan :

P1 = Umur panen maggot *Hermetia illucens* 7 hari

P2 = Umur panen maggot *Hermetia illucens* 14 hari

P3 = Umur panen maggot *Hermetia illucens* 21 hari

P4 = Umur panen maggot *Hermetia illucens* 28 hari

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa pengaruh umur panen menghasilkan rata-rata kandungan bahan organik maggot *Hermetia illucens* berkisar 88,32% - 89,94%. Kandungan bahan organik tertinggi diperoleh pada maggot yang dipanen pada umur 21 hari (P3) yaitu rata-rata 89,94% dan terendah pada umur 28 hari (P4) yaitu rata-rata 88,32%. Pada umur 7 hari (P1) dan 14 hari (P2) mengalami peningkatan kandungan bahan organik yaitu 88,52% dan 88,89%, dan mengalami kenaikan lagi pada umur 21 hari (P3) yaitu rata-rata 89,94%.

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan umur panen memberikan pengaruh nyata terhadap kandungan bahan organik maggot *Hermetia illucens*. Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan, maka dilakukan Uji Jarak Berganda Duncan terhadap kandungan bahan organik yang hasil analisisnya disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan terhadap Kandungan Bahan Organik Maggot *Hermetia illucens*

Perlakuan	Rataan Bahan Organik (%)	Signifikasi (0,05)
P4	88,32	a
P1	88,52	a
P2	88,89	a
P3	89,94	b

Tabel 4 hasil uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa perlakuan P1 (88,52%) tidak berbeda dengan perlakuan P2 (88,89%) dan P4 (88,32%), namun berbeda nyata dengan perlakuan P3 (89,94%). Umur panen maggot mendapatkan bahan organik terbaiknya pada umur 21 hari, mengingat rata-rata yang dihasilkannya lebih tinggi.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Rachmawati dan Samidjan (2013) dimana kandungan bahan organik maggot pada media PKM (*Palem Kernel Meal*) lebih tinggi yaitu rata-rata 88,97% umur 5 hari, 91,38% umur 10 hari, 92,35% umur 15 hari, 88,64% umur 20 hari dan

90,09% umur 25 hari. Penelitian bahan organik maggot penulis sedikit rendah hasilnya dengan penelitian yang dilakukan Rachmawati karena terdapat perbedaan umur panen dan perbedaan media tumbuh yang digunakan. Dimana umur panen dan media tumbuh pada penelitian Rachmawati yaitu kisaran umur 5, 10, 15, 20 dan 25 hari dengan media yang digunakan berupa PKM (*Palm Kernel Meal*) sedangkan penulis umur panen 7, 14, 21 dan 28 hari dan media tumbuh yang digunakan berupa dedak padi. Berdasarkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Silmina., dkk., (2015) yang menyatakan bahwa media yang digunakan akan memberikan pengaruh pada jumlah dan kandungan nutrisi maggot, mengingat kandungan nutrisi yang terdapat pada media tumbuh berbeda. Media tumbuh yang digunakan pada penelitian ini berupa dedak padi sedangkan pada penelitian Rachmawati berupa tepung PKM (*Palm Kernel Meal*). Menurut Hem et al., (2008), tepung PKM (*Palm Kernel Meal*) merupakan bahan sampingan (*by-product*) yang dihasilkan sesudah ekstrak minyak kelapa sawit (*Palm Kernel Oil*). Tepung PKM (*Palm Kernel Meal*) merupakan sumber protein dan dedak padi merupakan sumber energi. Hal tersebut bisa menjadi alasan kandungan bahan organik pada penelitian Rachmawati lebih tinggi karena mampu menghasilkan bahan organik yang lebih tinggi terutama protein kasarnya.

Bahan organik yang terkandung dalam bahan pakan ; protein, lemak, serat kasar, bahan ekstrak tanpa nitrogen (Fahrudin, 2014). Bahan organik menjadi penentu kadar nutrisi diatas, semakin besar kandungan bahan organik semakin tinggi pula persentase nutrisi protein, lemak, serat kasar dan bahan ekstrak tanpa nitrogen. Berdasarkan hasil penelitian di atas perlakuan umur panen 21 hari (P3) menghasilkan kandungan bahan organik tertinggi. Pada umur 21 hari maggot memasuki puncak produksi dan persiapan berkembang menjadi prepupa, yang ditandai dengan adanya pergantian kulit yang semakin mengeras. Prepupa pada lalat mengeras, berwarna kecoklatan atau kemerahan, disebut dengan cangkang atau kokon, prepupa ini tidak aktif lagi dalam urusan makan-memakan melainkan sekarang aktif membelah sehingga memerlukan energi yang sangat banyak jaringan tubuh maggot berubah menjadi jaringan tubuh dewasa (Fatmasari, 2017). Selain ukuran dan bobotnya yang bertambah besar maggot pada umur 21 hari banyak menyimpan cadangan makan dan energi untuk mempersiapkan pergantian kulit (*molting*). Maggot *Hermetia illucens* dalam siklus hidupnya tidak hinggap dalam makanan yang langsung dikonsumsi manusia, dalam usia dewasa makanan utamanya adalah sari bunga, sedangkan pada usia muda makanannya berasal dari cadangan makanan yang ada dalam tubuhnya (Silmina., dkk, 2015).

Pengaruh Perlakuan terhadap Kandungan Abu

Berdasarkan hasil pengamatan kandungan abu pada maggot dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Pengaruh Perlakuan terhadap Kandungan Abu Maggot *Hermetia illucens*

Ulangan	Kandungan Abu(%)			
	P1	P2	P3	P4
1	11,15	10,68	9,68	89,19
2	11,33	11,78	11,24	88,00
3	11,74	11,26	9,53	89,05
4	11,37	10,56	9,12	88,43
5	11,83	11,28	10,71	86,95
Total	57,42	55,56	50,28	441,62

Keterangan :

P1 = Umur panen maggot *Hermetia illucens* 7 hari

P2 = Umur panen maggot *Hermetia illucens* 14 hari

P3 = Umur panen maggot *Hermetia illucens* 21 hari

P4 = Umur panen maggot *Hermetia illucens* 28 hari

Berdasarkan Tabel 5. menunjukkan bahwa pengaruh umur panen menghasilkan rata-rata kandungan abu maggot *Hermetia illucens* yang berbeda pada setiap perlakuan. Rataan kandungan abu berkisar 10,06 % - 11,68%. Kandungan abu tertinggi diperoleh pada perlakuan P4 (umur 28 hari) yaitu rata-rata 11,68%, kandungan abu terendah pada perlakuan P3 (umur 21 hari) yaitu rata-rata 10,06%.

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan umur panen memberikan pengaruh nyata terhadap kandungan abu maggot *Hermetia illucens*. Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan, maka dilakukan Uji Jarak Berganda Duncan terhadap kandungan abu, yang hasil analisisnya disajikan pada Tabel 6 dibawah ini.

Tabel 6. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan terhadap Kandungan Abu Maggot *Hermetia illucens*

Perlakuan	Rataan Abu (%)	Signifikasi (0,05)
P3	10,06	a
P2	11,11	b
P1	11,48	b
P4	11,68	b

Tabel 14 hasil uji jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa perlakuan P3(10,06%) berbeda nyata lebih rendah dari perlakuan P1 (11,48%), P2 (11,11%) dan P4 (11,68). Sedangkan perlakuan P1 (11,48%), P2 (11,11%) dan P4 (11,68) tidak berbeda nyata lebih tinggi dari perlakuan P3(10,06%). Umur panen maggot mendapatkan abu terbaiknya pada umur 21 hari, mengingat rata-rata yang dihasilkannya lebih rendah dari umur panen yang lain. Kandungan abu umur panen 7 dan 14 hari lebih tinggi karena kandungan bahan organiknya rendah dimana maggot masih dalam fase pertumbuhan, sedangkan pada umur 28 hari pertumbuhan sudah optimal.

Umur 21 hari maggot sudah memasuki fase prepupa dimana terjadi proses *molting* yang menggunakan banyak sumber mineral dan energi untuk pembentukan kokon atau cangkang. Hal tersebut diperkuat dengan penelitian Fatmasari (2017) yang menyatakan bahwa setelah berganti kulit sampai beberapa kali, selanjutnya maggot akan bermigrasi mencari tempat yang gelap untuk berubah menjadi pupa, dimana memiliki struktur tubuh yang mirip dengan kokon pada kupu-kupu yaitu berbentuk lonjong. Pupa pada maggot tersebut mengeras, berwarna kecoklatan atau kemerahan, disebut dengan cangkang atau kokon. Pupa ini tidak aktif lagi dalam urusan makan-memakan. Melainkan sekarang aktif membelah sehingga memerlukan energi yang sangat banyak.

Hasil ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan Rachmawati, dkk., (2010) kandungan abu maggot yang dihasilkan lebih rendah dimana pada umur 5 hari kandungan abu 11,03%, umur 10 hari 8,62%, umur 15 hari 7,65%, umur 20 hari 11,36% dan umur 25 hari 9,91%. Kandungan abu terendah pada penelitian Rachmawati, dkk., (2010) pada umur 10- 15 hari dan tertinggi pada umur 20 hari yaitu 7,65%-8,62%, sedangkan pada penelitian penulis pada umur 14 hari rata-rata 11,11%. Perbedaan ini bisa disebabkan oleh kondisi lingkungan, umur panen dan media tumbuh yang digunakan. Menurut Arief, dkk., (2012) menyatakan bahwa umumnya kandungan nutrisi media sangat mempengaruhi kandungan nutrisi maggot karena dapat menyediakan zat gizi yang cukup untuk pertumbuhan maggot salah satunya kandungan protein dan lemak pada maggot.

Abu total didefinisikan sebagai residu yang dihasilkan pada proses pembakaran bahan organik, berupa senyawa anorganik dalam bentuk oksida, garam dan juga mineral. Abu total yang

terkandung di dalam suatu produk dibatasi jumlahnya. Kadar abu pada pakan mewakili kadar mineral pakan, kadar yang sesuai adalah 3-7 % (Winarno, 2004). Menurut persyaratan SNI 01-3931-2006 pakan ayam ras pedaging masa akhir (*Broiler finisher*) kadar abu pakan maksimum 8,0% yang artinya jika dilihat dari persyaratan SNI 01-3931-2006 kadar abu pakan yang dihasilkan berkisar 10,06% - 11,68% kadar abu yang sangat tinggi, belum memenuhi persyaratan untuk pakan ayam pedaging, jika diberikan sebagai pakan tunggal.

Kadar abu hasil uji ini masih bisa digunakan sebagai pakan konsentrat ayam pedaging. Berdasarkan persyaratan SNI 05-3148-2009 mutu pakan konsentrat ayam pedaging kadar abu maksimum 15%, yang artinya jika dilihat dari persyaratan SNI 05-3148-2009 kadar abu memenuhi syarat. Pemberian pakan maggot untuk ayam pedaging berdasarkan hasil uji abu di atas umur panen 21 hari yang bisa dijadikan pakan karena kadar abu rata-ratanya hampir mendekati pakan ayam ras pedaging. Bisa juga panen maggot pada umur 28 hari, jika menghasilkan abu yang lebih rendah dengan tujuan untuk pembuatan konsentrat dari maggot yang sesuai dengan SNI 05-3148-2009.

4 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh umur panen terhadap kandungan bahan kering, bahan organik dan abu pada maggot *Hermetia illucens*, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Umur panen berpengaruh terhadap kandungan bahan kering, bahan organik dan abu pada maggot *Hermetia illucens*.
2. Umur panen 21 hari (P3) memberikan pengaruh optimal terhadap kandungan bahan kering (33,53%), bahan organik (89,94%) dan abu (10,06%) pada maggot *Hermetia illucens*.

5 Daftar Pustaka

- Ali H, K. 2010. *Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi*. Rajawali Pers. Jakarta.
- Arief.M.,N.A.Ratika, & M.Lamid.2012. Pengaruh Kombinasi Media Bungkil Kelapa Sawit dan Dedak Padi yang Difermentasi Terhadap Produksi Maggot Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) Sebagai Sumber Protein Pakan Ikan. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. 3: 17-20.
- Fahrudin. 2014. Analisis Kandungan Bahan Kering, Bahan Organik dan Protein Kasar Silase Pucuk Tebu yang Difermentasi Urea, Molases dan Kalsium Karbonat. *Skripsi*, Fakultas Peternakan Universitas Hassanudin. Makassar.
- Fatmasari, L. 2017. Tingkat Desitas Populasi, Bobot dan Panjang Maggot (*Hermetia illucens*) pada Media yang Berbeda. *Skripsi*, Universitas Islam Negeri Raden Intan Bandar Lampung.
- Hem S, S. Toure, Ce Sagbla, M. Legendre. 2008. Bioconversion of Palm Kernel Meal for Aquaculture: Experiences from the forest region (Republic of Guinea). *African Journal of Biotechnology* Vol. 7 (8): 1192-1198.
- Novianty, N. 2014. Analisis Kandungan Bahan Kering Bahan Organik dan Protein Kasar Ransum Berbahan Jerami Padi Daun Gamal dan Urea Mineral Molases Liquid dengan Perlakuan yang Berbeda. *Skripsi*, Fakultas Peternakan Universitas Hassanudin. Makassar.

- Rachmawati, D. Buchori, H. Purnama, S. Hem, & M. R. Fahmi,. 2010. Perkembangan dan Kandungan Nutrisi Larva *Hermetia illucens* pada Bungkil Kelapa Sawit. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 7(1): 28–41.
- Rachmawati. D & I. Samidjan. 2013. Efektivitas Substitusi Tepung Ikan dengan Tepung Maggot dalam Pakan Buatan terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Ikan Patin. *Journal of Fisheries Science and Technology*, 9 : 1.
- Silmina.D, G. Edriani & M. Putri. 2015. *Efektivitas Berbagai Media Budidaya terhadap Pertumbuhan Maggot (Hermetia illucens)*. Bogor: IPB Respository, Bogor.
- Standar Nasional Indonesia. 2006b. (SNI 01-3931-2006) *Pakan Ayam Ras Pedaging Masa Akhir (broiler finisher)*. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Standar Nasional Indonesia. 2009. (SNI 05-3148-2009) *Pakan Konsentrat Ayam Ras Pedaging*. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta
- Surono., A.Y. Hadiyanto & M. Christiyanti. 2006. *Penambahan Bioaktivator pada complete feed dengan pakan basal rumput gajah terhadap pencernaan bahan kering dan bahan organik secara invitro*. Fakultas peternakan dan pertanian Universitas Diponegoro, Semarang.
- Winarno, F.G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta