



**PENGARUH UMUR PANEN TERHADAP KANDUNGAN  
PROTEIN KASAR LEMAK KASAR DAN SERAT  
KASAR MAGGOT *Hermetia illucens***

*(Effect of Harvest Age on Crude Protein, Crude Fat and Crude Fiber of  
Maggot *Hermetia illucens*)*

**Rizal Abdul Azis<sup>1</sup>, Titin Nurhayatin<sup>2</sup>, Ibrahim Hadist<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Alumni Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Garut

<sup>2,3,4</sup> Dosen Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Garut

Email :

<sup>1</sup> rizalabdulazis86@gmail.com

<sup>2</sup> titinnurhayatin@uniga.ac.id

<sup>3</sup> hadistibrahim@yahoo.com

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh umur panen terhadap kandungan protein kasar, lemak kasar dan serat kasar maggot *Hermetia Illucens*. Penelitian ini dilaksanakan di Kp. Babakan Tahu RT/RW 02/01 Desa Karyamukti Kecamatan Cibatu Kabupaten Garut pada bulan Agustus-September 2020. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 Perlakuan (P1 : Umur panen 7 hari, P2: Umur panen 14 hari, P3 :Umur panen 21 hari, P4 : Umur panen 28 hari) dan 5 ulangan. Peubah yang diamati yaitu kandungan protein kasar, lemak kasar dan serat kasar maggot *Hermetia illucens*. Uji lanjut yang digunakan adalah Uji Jarak Berganda Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa umur panen berpengaruh terhadap kandungan protein kasar dan lemak kasar tetapi tidak berpengaruh terhadap serat kasar. Maggot *Hermetia illucens* dan umur panen maggot *Hermetia illucens* yang optimal adalah pemanenan yang dilakukan pada umur 7 hari karena memberikan pengaruh yang optimal terhadap kandungan protein kasar (51,98%) dan lemak kasar (15,70%) pada maggot *Hermetia illucens*.

Kata kunci : Maggot, Umur\_panen, Protein\_Kasar, Lemak\_Kasar, Serat\_Kasar

**Abstract**

*This study aims to determine the effect of harvest age on crude protein, crude fat and crude fiber content of *Hermetia illucens* maggot. This research was conducted at Kp. Babakan Tahu RT / RW 02/01 Karyamukti Village, Cibatu District, Garut Regency in August-September 2020. The method used in the study was experimental with a Completely Randomized Design (CRD) consisting of 4 treatments (P1: 7days of harvest age, P2: 14days of harvest age, P3: 21 days of harvest age, P4: 28 days of harvest age) and 5*

*replications. The variables observed were crude protein, crude fat and crude fiber content of Hermetia illucens maggot. The follow-up test used was Duncan's Multiple Range Test. The results showed that harvest age affects the content of coarse proteins and coarse fats but has no effect on coarse fiber. Maggot Hermetia illucens and the optimal harvesting age of Maggot Hermetia illucens is harvesting at the age of 7 days because it provides an optimal influence on the content of crude proteins (51.98%) and coarse fat (15.70%) on maggot Hermetia illucens.*

*Keywords: Maggots, Harvest, Crude\_Protein, Crude\_Fat, Crude\_Fibers*

## 1 Pendahuluan

Faktor yang sangat berpengaruh langsung dalam peternakan ialah pakan. Pakan berfungsi sebagai sumber nutrisi dan energi bagi pertumbuhan, perkembangan dan kelangsungan hidup ternak. Kekurangan protein pada ternak dapat mengakibatkan pertumbuhan ternak menjadi lambat dan daya tahan menurun sehingga ternak akan mudah terserang penyakit. Salah satu alternatif yang dapat diambil dalam membantu mengatasi kurangnya asupan nutrisi dalam pakan yang menyebabkan laju pertumbuhan yang lambat yaitu dengan pemberian asupan nutrisi yang baik antara protein, lemak dan serat

Lalat tentara hitam *Hermetia illucens* merupakan salah satu *insekta* yang banyak dipelajari karakteristik dan kandungan nutrisinya. Bagian lalat tentara hitam *Hermetia illucens* yang bisa dijadikan pakan ternak adalah maggotnya atau telurnya. Maggot *Hermetia illucens* dapat dijadikan sebagai pakan alternatif yang mengandung protein yang tinggi, karena mudahnya dalam membudidayakan sehingga kebutuhan protein hewani untuk pakan bisa terpenuhi dengan adanya maggot *Hermetia illucens*. Keberhasilan dalam melakukan budidaya maggot *Hermetia illucens* ini dipengaruhi oleh jenis media dan substratnya. Karena dalam proses budidaya maggot *Hermetia illucens* dibutuhkan ketentuan umur yang optimal untuk dipanen sehingga dalam melakukan budidaya maggot *Hermetia illucens* bisa mendapatkan kandungan yang optimal pula, oleh karena itu penulis melakukan penelitian dengan harapan dapat mengetahui umur panen yang optimal untuk memperoleh kandungan ( protein kasar, lemak kasar, dan serat kasar) maggot *Hermetia illucens*. Kandungan maggot dipengaruhi oleh media yang digunakan sebagai tempat maggot itu tumbuh. Hadadi, dkk., (2007) mengatakan bahwa tepung maggot mengandung protein, lemak, serat kasar, dan BETN berturut-turut yaitu 45,01%, 16,78%, 21,97% dan 0,15% dalam bobot kering. Menurut Reveny (2007) bahwa nilai nutrisi maggot adalah: protein 36,15%, energi metabolisme 4720,59 kkal/kg, lemak 28,12%, kalsium 1,52%.

Ditinjau dari segi umur, kandungan nutrisi maggot yang berbeda-beda sangat dipengaruhi oleh lingkungan, jenis lalat, masa pertumbuhan maggot, jangka waktu budidaya maggot atau umur panen maggot. Diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahcmawati dkk. (2010) bahwa pada usia 5 hari kandungan protein kasar maggot 61,42% dan lemak kasar 13,37%, sedangkan pada umur 25 hari mengandung protein kasar 45,78% dan lemak kasar 27,50%. Menurut Rodiana., dkk., 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*.

Media tumbuh yang digunakanpun akan berpengaruh pada kandungan nutrisi pada maggot termasuk protein kasar lemak kasar dan serat kasar. Sudah banyak penelitian yang dilakukan mengenai kandungan protein yang dihasilkan dari tiap media yang berbeda. Salah satu penelitian

yang dilakukan oleh Salsabil A (2021) menyatakan bahwa pemberian pakan berbeda memberikan pengaruh terhadap tingkat densitas, bobot dan panjang pada *maggot Hermetia illucen* serta pemberian campuran pakan (Kotoran ayam petelur, Limbah Pasar Organik, dan Ampas tahu) memberikan pengaruh optimal terhadap tingkat densitas populasi *maggot* (0.168 cm<sup>3</sup>), bobot/biopond (697 gram), dan panjang/maggot (23,23 mm) pada *maggot Hermetia illucens*. Selain media, umur panen maggot bisa menghasilkan nutrisi yang berbeda terutama kandungan protein kasar lemak kasar dan serat kasar. Umur tiap maggot memiliki ukuran, bentuk dan komposisi kimia yang berbeda, hal ini menjadi alasan bahwa kandungan nutrisi dari tiap umur maggot akan berbeda pula begitupun kandungan protein kasar lemak kasar dan serat kasar. Umur panen maggot untuk menghasilkan protein kasar lemak kasar dan serat kasar yang optimal belum diketahui dengan pasti. Banyak penelitian yang dilakukan pada maggot, namun tidak membahas mengenai umur panen ideal yang bisa menghasilkan nutrisi yang optimal terutama protein kasar lemak kasar dan serat kasar. Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Umur Panen terhadap Protein Kasar Lemak Kasar dan Serat Kasar Maggot *Hermetia illucens*”

## 2 Metodologi

### Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2020 sampai bulan September 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.

### Bahan dan Metode Penelitian

#### Bahan yang digunakan

1. Objek yang digunakan untuk penelitian ini adalah maggot (*Hermetia illucens*) umur 0-1 hari dengan berat massa telur 1 gram / biopond atau 20 gram untuk keseluruhan keperluan penelitian.
2. Bahan media tumbuh berupa dedak halus sebagai alas dan tempat hidup maggot. Limbah tomat dijadikan sebagai pakan maggot *Hermetia illucens* yang tersedia melimpah di Kecamatan Bayongbong dan didapatkan di tempat pengepul secara langsung.serta
3. Bahan kimia untuk Analisis protein kasar, lemak kasar dan serat kasar

#### Alat yang digunakan

1. Biopond atau kotak kayu yang berfungsi sebagai kandang tempat tumbuh dan berkembang maggot BSF. Biopond memiliki ukuran 1,5 m x 1,5 m yang dibuat sekat membentuk kotak dengan ukuran tiap kotak 75 cm x 75 cm.
2. Timbangan analitik, berfungsi untuk menimbang berat maggot dan bahan pakan yang akan diberikan. Timbangan yang digunakan berupa *electronic scale* dengan tingkat ketelitian 0,01 gram.
3. Tongkat pengaduk, terbuat dari kayu yang berfungsi sebagai alat untuk mengaduk atau membolak-balikan media maggot BSF. Memiliki panjang 75 cm dan lebar 3 cm.
4. Nampan plastik, berfungsi untuk menampung maggot BSF ketika panen, memiliki ukuran panjang 23,3 cm, lebar 18,3 cm dan tinggi 3,5 cm.
5. Blender, berfungsi untuk memperkecil ukuran maggot saat dibuat tepung. Jenis blender yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah blender miyako BL 152GF.

## Peubah yang Diamati

1. Protein Kasar
2. Lemak Kasar
3. Serat Kasar

## Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan dan Penyediaan Bibit  
Minggu pertama penelitian yaitu mempersiapkan biopond, dan membuat sekat berbentuk persegi panjang sebanyak 20 kotak. Setiap kotak memiliki ukuran 75 cm x 75 cm, setiap kotak diberi tanda perlakuan atau label. Pemberian label pada biopond dilakukan secara acak atau melalui pengocokan. Selanjutnya persiapan media tumbuh dan pakan maggot yakni dedak dan limbah tomat. Setiap kotak diberi dedak padi sebanyak 1 kg/kotak biopond. Media tumbuh berupa dedak untuk 20 kotak sebanyak 20 kg. Pakan maggot berupa tomat yang tidak terpakai di tempat pengepul Kp. Narongtong Kec. Bayongbong Kab. Garut dengan kondisi tomat yang masih segar kemudian dihancurkan.
2. Tahap Pemeliharaan  
Minggu kedua maggot umur satu hari setelah ditetaskan mulai dimasukkan kedalam biopond sebanyak 1 gram untuk setiap kotak biopond. Pemberian pakan berupa tomat yang dihancurkan. Pemberian pakan dilakukan dua kali dalam sehari, yaitu pada jam 07.00 WIB dan 17.00 WIB.
3. Pemanenan  
Pemanenan dilakukan setelah masa pemeliharaan selama 7, 14, 21 dan 28 hari. Maggot dipanen dengan cara merendam media budidaya di dalam air untuk memudahkan pemisahan maggot dari media. Maggot yang terpisah dari media, diangkat, disaring menggunakan penyaring kemudian maggot ditimbang.
4. Pembuatan tepung  
Maggot yang sudah dipanen lalu di siram menggunakan air panas dengan suhu 105°C dalam waktu 3-5 detik menggunakan *stopwatch* supaya maggot mati (Katayane dkk., 2014). Maggot selanjutnya di tiriskan. Setelah kering maggot dihancurkan dengan menggunakan blender, selanjutnya dijemur dibawah sinar matahari sampai kering untuk mengurangi kadar air. Setelah itu maggot ditimbang lagi untuk mengetahui berat keringnya.
5. Analisis Proksimat  
Analisis proksimat dilakukan di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Padjajaran dengan mengambil sampel maksimal 250 gram/sampel berupa tepung maggot yang sudah diberi label berdasarkan perlakuan

## 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. Data yang didapat dilakukan uji analisis ragam untuk mengetahui respon percobaan terhadap perlakuan yang diberikan yaitu:

- U1= umur panen maggot 7 hari  
U2 = umur panen maggot 14 hari  
U3 = umur panen maggot 21 hari  
U4 = umur panen maggot 28 hari

Model rancangan yang digunakan menurut Gasperz(1991) adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

- $Y_{ij}$  = respon hasil pengamatan karena perlakuan ke-i dan ulangan ke-j  
 $\mu$  = nilai rata-rata populasi  
 $u_i$  = pengaruh perlakuan ke-i (i=1,2,3,4)  
 $\epsilon_{ij}$  = 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 :

$H_0$  ;  $U_1 = U_2 = U_3 = U_4$

Hipotesis diterima, artinya umur panen maggot *Hermetia illucens* berpengaruh terhadap protein kasar, lemak kasar dan serat kasar.

$H_1$  ;  $U_1 \neq U_2 \neq U_3 \neq U_4$ , atau paling sedikit ada sepasang perlakuan yang tidak sama.

Hipotesis ditolak, artinya perlakuan umur panen berpengaruh terhadap protein kasar, lemak kasar dan serat kasar maggot *Hermetia illucens*.

Berdasarkan model matematika di atas diperoleh daftar sidik ragam seperti yang tercantum pada Tabel 1. berikut.

Tabel 1. Sidik Ragam

Sumber Keragaman	Db	JK	KT	F hit	F 0,05
Perlakuan	3	JKP	JKP/DBP	KTP/KTG	3,24
Galat	16	JKG	JKP/DBG		
Total	19	JKT			

Sumber: Gasperz(1991)

Keterangan:

- t : Perlakuan  
r : Ulangan  
DB : Derajat Bebas  
JK : Jumlah Kuadrat  
KT : Kuadrat Tengah

Kaidah keputusan :

1. Jika  $F_{hitung} \leq F_{0,05} \rightarrow$  terima  $H_0$  (tidak berbeda nyata)
2. Jika  $F_{hitung} > F_{0,05} \rightarrow$  tolak  $H_0$  (berbeda nyata)

Apabila dari sidik ragam terdapat pengaruh dari perlakuan, maka dilakukan Uji Jarak Berganda Duncan.

### 3 Hasil dan Pembahasan

#### Pengaruh Umur terhadap Protein Kasar

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, kandungan protein kasar maggot *Hermetia illucens* disajikan pada Tabel 2. Berdasarkan hasil pengamatan pada Tabel 2. menunjukkan rata-rata protein kasar maggot *Hermetia illucens* yang tertinggi di peroleh dari U1 sebesar 51,98 % kemudian diikuti U2 dengan rata-rata protein kasar 50,54 %, lalu U3 dengan rata-rata 45,39 %

dan U4 dengan rata-rata sebesar 41,77 %. Selanjutnya untuk mengetahui pengaruh umur panen terhadap kandungan protein kasar maggot *Hermetia illucens* , maka data hasil penelitian di laboratorium diuji dengan sidik ragam.

Tabel 2. Pengaruh umur terhadap Protein Kasar Maggot *Hermetia illucens*

Ulangan	Kandungan Protein Kasar %			
	P1	P2	P3	P4
U1	50.36	50.29	45.04	41.97
U2	52.06	50.29	45.59	40.77
U3	52.86	50.16	45.04	43.81
U4	52.23	51.88	45.54	40.35
U5	52.41	50.10	45.77	41.94
Total	259.92	252.72	226.98	208.84
Rataan	51.98	50.54	45.39	41.77

Keterangan :

U1 = Umur panen maggot *Hermetia illucens* 7 hari

U2 = Umur panen maggot *Hermetia illucens* 14 hari

U3 = Umur panen maggot *Hermetia illucens* 21 hari

U4 = Umur panen maggot *Hermetia illucens* 28 hari

Berdasarkan hasil sidik ragam diatas menunjukkan bahwa umur panen memberikan pengaruh nyata ( $P < 0.05$ ) terhadap kandungan protein kasar maggot *Hermetia illucens*. Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan antara perlakuan, maka dilakukan Uji Jarak Berganda Duncan terhadap kandungan protein kasar maggot *Hermetia illucens* yang hasil analisisnya disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji Jarak Berganda Duncan Pengaruh Umur terhadap Kandungan Protein Kasar Maggot *Hermetia Illucens*

Perlakuan	Rataan Protein Kasar (%)	Signifikasi (0,05)
U4	41,77	a
U3	45,40	b
U2	50,54	c
U1	51,98	d

Keterangan : Huruf yang berbeda menunjukkan signifikasi

Berdasarkan data pada Tabel 3. menunjukkan bahwa setiap perlakuan berbeda nyata satu sama lain. perlakuan U4 (41,77%) berbeda dibandingkan dengan perlakuan U3 (45,40) U2 (50,54%) dan U1(51,98%). Hasil ini memperlihatkan bahwa semakin bertambahnya umur panen maka semakin rendah kandungan protein kasar maggot *Hermetia illucens*. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rachmawati dkk (2010) yang menyebutkan bahwa semakin bertambahnya umur maka semakin rendah kandungan protein kasar maggot *Hermetia illucens*. Diperkuat dengan penelitian oleh Fatmasari (2017) kandungan protein kasar larva yang muda lebih tinggi dibandingkan dengan larva yang tua, Kondisi ini karena larva yang masih muda mengalami pertumbuhan sel struktural yang lebih cepat. Tetapi, apabila ditinjau dari skala produksi masal maka kuantitas produksi menjadi faktor yang perlu di pertimbangkan sehingga diperlukan bobot maggot yang lebih tinggi.

Hasil penelitian diatas terdapat perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rachmawati (2010) dimana kandungan protein kasar Maggot umur panen 5 hari 61,42% , 10 hari 44,44% , 15 hari 44,01% , 20 hari 42,07% , dan 25 hari 45,87%. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh



penulis kandungan protein kasar maggot *Hermetia illucens* umur 7 hari 51,98% , umur 14 50,54 % , umur 21 45,39%, umur 28 41,76%. Berdasarkan kedua penelitian terdapat perbedaan kandungan protein kasar yang signifikan hal ini di sebabkan penelitian yang di lakukan oleh rachmawati menggunakan pakan bungkil kelapa sawit protein kasar 22,86%; lemak kasar 1574%; serta kandungan energi brutonya adalah 5088 kkal/kg. Sedangkan penelitian yang di lakukan penulis hanya menggunakan pakan tomat dengan kandungan protein 10,73%, lemak 2,81 dan 1013,14 kkal/kg energy metabolisme ( Mahata et al.,2016) .

### Pengaruh Umur terhadap Lemak Kasar

Berdasarkan penelitian yang dilakukan kandungan lemak kasar maggot *Hermetia Illucens* disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4 Pengaruh Umur terhadap Lemak Kasar

Ulangan	Kandungan Lemak kasar %			
	P1	P2	P3	P4
U1	15.50	18.24	22.72	21.08
U2	15.29	14.59	18.27	21.08
U3	16.20	16.75	21.62	20.27
U4	16.42	16.68	21.53	23.26
U5	15.07	16.42	20.89	21.05
Total	78.48	82.68	105.03	106.74
Rataan	15.69	16.53	21.00	21.34

Berdasarkan hasil pengamatan pada Tabel 4 menunjukkan rata rata lemak kasar maggot *Hermetia illucens* yang tertinggi di peroleh dari U4 sebesar 21.34%, kemudian diikuti U3 dengan rata-rata 21.00 % ,lalu U2 dengan rata-rata 16.53% dan U1 dengan rata-rata 15.69%. Selanjutnya untuk mengetahui pengaruh umur panen terhadap kandungan lemak kasar maggot *Hermetia illucens*, maka data hasil penelitian diuji dengan sidik ragam. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa umur panen memberikan pengaruh nyata ( $P < 0.05$ ) terhadap lemak kasar maggot *Hermetia illucens*. Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan antara perlakuan, maka dilakukan uji jarak berganda Duncan.

Tabel 5. Uji Jarak Berganda Duncan Pengaruh Umur Panen terhadap Kandungan Lemak Kasar Maggot *Hermetia Illucens*

Perlakuan	Rataan lemak kasar (%)	Signifikasi (0,05)
U1	15,70	a
U2	16,54	a
U3	21,01	b
U4	21,35	b

Keterangan : Huruf yang berbeda menunjukkan signifikasi

Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan U1 (15,70%) dan U2 (16,54%) tidak berbeda, serta U3 (21,01%) dan U4 (21,35%) tidak berbeda, namun U1 dan U2 berbeda dengan U3 dan U4. Umur panen maggot mendapatkan lemak kasar terbaik pada umur 7 hari, mengingat rata-rata yang dihasilkan lebih rendah. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa umur panen sangat berpengaruh terhadap kandungan lemak kasar maggot *Hermetia illucens*. Kandungan lemak kasar maggot hasil penelitian memiliki 16,53 % pada umur 14 hari. Hasil ini lebih rendah jika dibandingkan dengan penelitian Fahmi dkk., (2009) dimana kandungan lemak kasar maggot *Hermetia illucens* umur 14

hari yaitu 34,8%. Hal ini disebabkan karena jenis pakan yang diberikan berbeda. De Haas *et al.* (2006) juga menyatakan bahwa kualitas media perkembangan larva berkorelasi positif dengan kandungan nutrisi dan presentase daya tahan hidup lalat dewasa.

### Pengaruh Umur terhadap Serat Kasar

Berdasarkan penelitian yang dilakukan kandungan serat kasar maggot *Hermetia illucens* disajikan pada Tabel 6. Berdasarkan Tabel 6. dapat dilihat bahwa rata-rata serat kasar maggot *Hermetia illucens* paling tinggi adalah pada U4 (1,32) kemudian diikuti oleh perlakuan U3 (1,20%), U2(1,13%), sedangkan rata-rata yang serat kasar yang paling rendah pada perlakuan U1(1,00), artinya semakin besar umur panen maggot *Hermetia illucens* maka kandungan serat kasar semakin tinggi. Untuk mengetahui apakah perlakuan memberikan pengaruh nyata atau tidak, maka dilakukan analisis sidik ragam.

Tabel 6. Pengaruh Umur terhadap Kandungan Serat Kasar

Ulangan	Kandungan Serat Kasar %			
	P1	P2	P3	P4
1	1,11	0.9	1.06	1.05
2	1,25	0.96	0.99	1.01
3	0,78	1.4	1.11	1.34
4	1.21	1.05	1.58	1.30
5	0.63	1.32	1.26	1.92
Total	4.98	5.63	6,00	6.62
Rataan	1.00	1.13	1.20	1.32

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan umur panen tidak memberikan pengaruh nyata ( $P>0.05$ ) terhadap kandungan serat kasar maggot *Hermetia illucens*. Hasil ini memperlihatkan bahwa umur panen tidak memberikan pengaruh terhadap kandungan serat kasar maggot *Hermetia illucens*. Kandungan serat kasar maggot *Hermetia illucens* dipengaruhi oleh kandungan serat kasar pada pakan yang diberikan sehingga memicu pada tingginya serat kasar maggot *Hermetia illucens*. Selain itu kيتين yang terdapat pada tubuh maggot *Hermetia illucens* juga mempengaruhi pada kandungan serat kasar maggot itu sendiri. Menurut Kanto *et al.* (2019) kandungan kيتين pada lalat BSF adalah 17,93%. Kيتين adalah polimer alam terbanyak di dunia setelah selulosa yang banyak terdapat di eksoskeleton (rangka luar) pada kelompok hewan crustacean, serangga, fungi serta moluska Kusumaningsih (2004). Kandungan kيتين pada maggot adalah sebesar 33,7% Knor (1984).

Berdasarkan hasil penelitian maggot *Hermetia illucens* yang di panen umur 14 hari memiliki kandungan serat kasar 1,12 %, sedangkan hasil penelitian Fahmi dkk, (2007) dengan umur panen 14 -15 hari memiliki kandungan serat kasar 7,0 %. Berdasarkan pembahasan sebelumnya, hal ini disebabkan karena jenis pakan yang diberikan berbeda. Dimana kualitas nutrisi pakan pada penelitian ini lebih rendah jika dibandingkan dengan penelitian Fahmi dkk, (2007) De Haas *et al.* (2006) juga menyatakan bahwa kualitas media perkembangan larva berkorelasi dengan kualitas kandungan nutrisi dan persentase daya tahan hidup maggot *Hermetia illucens*.

Kadar serat kasar hasil uji ini bisa digunakan sebagai pakan konsentrat ayam pedaging. Berdasarkan persyaratan SNI 8173.1 : 2015 mutu pakan konsentrat ayam pedaging kadar serat kasar maksimum 4.0 % yang artinya jika dilihat dari persyaratan SNI 8173.1 : 2015 kadar serat kasar memenuhi syarat. Pemberian pakan maggot untuk ayam pedaging berdasarkan hasil uji serat kasar umur 14 hari 1,12% yang dijadikan pakan karena kandungan serat kasar tidak melebihi batas maksimum SNI 8173.1 : 2015.



#### 4 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh umur panen terhadap kandungan protein kasar lemak kasar dan serat kasar maggot *Hermetia illucens* dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Umur panen berpengaruh terhadap kandungan protein kasar lemak kasar, tetapi tidak berpengaruh terhadap kandungan serat kasar maggot *Hermetia illucens*
2. Umur panen 7 hari (U1) memberikan pengaruh yang optimal terhadap Kandungan Protein kasar (51,98%), Pada Lemak Kasar (U1) dan (U2) tidak menunjukkan perbedaan yang nyata, tetapi lebih rendah antara (U1) dan (U2) dibandingkan dengan (U3) dan (U4), Sedangkan umur panen terhadap kandungan Serat Kasar tidak menunjukkan perbedaan yang nyata pada maggot *Hermetia illucens*.

#### 5 Daftar Pustaka

- De Haas EM, C. Wagner, A.A Koelmans, M.H.S. Krak, W. Admiraal. 2006. Fast growth requires fast food. *Journal Animal Ecology*. 75:148-155
- Fahmi, M. R., Saurin H. dan Wayan S. 2007. *Potensi Maggot Sebagai Salah Satu Sumber Protein Pakan Ikan*. Loka Riset Budidaya Ikan Hias Air Tawar, Depok
- Fahmi MR, Hem S, Subamia IW. 2009. Potensi Maggot Untuk Peningkatan Pertumbuhan dan Status Kesehatan Ikan. *Jurnal Riset Akuakultur* 4 (2): 221-232  
Fahmi.M.R, S. Hem, I.W Subamia. 2015. Potensi maggot sebagai salah satu sumber protein pakan ikan. *Prosiding Seminar Nasional Hari Pangan Sedunia XXVII*.
- Fatmasari, L. 2017. Tingkat desitas populasi, bobot dan panjang maggot (*Hermetia illucens*) pada media yang berbeda. *Skripsi*, Universitas Islam Negeri Raden Intan Bandar Lampung.
- Gaspersz. V. 1991. *Analisa dalam penelitian percobaan*. Penerbit Tarsito, Bandung.
- Hadadi A.H, Setyorini, A. Surahman, E. Ridwan. 2007. Pemanfaatan limbah sawit untuk bahan pakan ikan. *Jurnal Budidaya Air Tawar*. 4:11-18.
- Kanto, D.A.R, Permana, A.D, dan Hertadi, R. 2019. *Ekstraksi dan Karakterisasi Kitin dan Kitosan dari Lalat Serdadu Hitam (Hermetia illucens)*. Program Studi Kimia: Universitas Bandung. <https://journal.uniga.ac.id/index.php/JFB>.
- Katayane, F.A, B. Bagau, F.R. Wolayan, M.R. Imbar. 2014. Produksi dan kandungan protein maggot (*Hermetia illucens*) dengan menggunakan media budidaya berbeda. *Jurnal zootek* 34:27-33.
- Knorr, D. 1984. *Functional properties of chitin and chitosan*. 38 (1) :85.
- Kusumaningsih, T. 2004. Pembuatan Kitosan dari Kitin Cangkang Bekicot. *Jurnal Biofarmasi* 2 (2) : 64-68, Agustus 2004, ISSN: 1693-2242. UNS. Surakarta.

- Mahata, M.E, J. Malik. M. Taufik. Y. Rizal & Ardi. 2016. Effect of different combinations of unboiled and boiled tomato waste in diet on performance internal organ development and serum lipid profile of broiler chicken. *International Journal of Poultry Science* 15 (17): 283-286.
- 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.
- Reveny, J. 2007. *Nilai Ekonomis Dari Limbah Penghasil Larva*. Penerbit Bartong Jaya. Medan.
- Rodiana, T. Rohayati, dan E. Herawati. 2021. Pengaruh Umur Panen terhadap Kandungan Bahan Kering, Bahan Organik, dan Abu pada Maggot (*Hermetia illucens*). *Jurnal Ilmu Peternakan (JANHUS)*, 5 (2): 152-161.
- Salsabil, A., T. Nurhayatin dan E. Herawati. 2021. Tingkat Densitas Populasi Bobot dan Panjang Maggot *Black Soldier Fly (Hermetia illucens)* dengan Pemberian Pakan Berbeda. *Jurnal Ilmu Peternakan (JANHUS)*, 6 (1) :11-20.
- Standar Nasional Indonesia. (SNI 8173.3-2015) *Pakan Ayam Ras Pedaging Masa Akhir (broiler finisher)*. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.