

**BUDIDAYA MENGGUNAKAN SAMPAH RUMAH  
TANGGA DENGAN SAMPAH PASAR DI  
MATARAM MAGGOT CENTER**

**PUBLIKASI ILMIAH**

Diserahkan Guna Memenuhi Sebagian Syarat Yang Diperlukan  
Untuk Mendapatkan Derajat Gelar Sarjana Peternakan Pada

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN**



Oleh

**A'AN SOFIANA  
B1D018001**

**PROGRAM SARJANA (S1)  
PROGRAM STUDI PETERNAKAN**

**FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS MATARAM  
MATARAM  
2023**

**PERBANDINGAN KUALITAS NUTRISI MAGGOT YANG DI  
BUDIDAYA MENGGUNAKAN SAMPAH RUMAH  
TANGGA DENGAN SAMPAH PASAR DI  
MATARAM MAGGOT CENTER**

**PUBLIKASI ILMIAH**

Diserahkan Guna Memenuhi Sebagian Syarat Yang Diperlukan  
Untuk Mendapatkan Derajat Gelar Sarjana Peternakan Pada

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN**

Oleh

**A'AN SOFIANA  
B1D018001**

**Disetujui**

**Pembimbing Utama**



Dr. Ir. Syamsuhaidi, MS  
NIP. 19600618 198502 1001

**FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS MATARAM  
MATARAM  
2023**

# **Perbandingan Kualitas Nutrisi Maggot yang Dibudidaya Menggunakan Sampah Rumah Tangga Dengan Sampah Pasar Di Mataram Maggot Center**

## **ABSTRAK**

**Oleh**

**A'AN SOFIANA**

**B1D018001**

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui perbandingan kualitas nutrisi maggot yang dibudidaya menggunakan media yang berbeda. Media yang digunakan pada penelitian sampah rumah tangga dengan sampah pasar. Penelitian ini berlokasi di Mataram Maggot Center, Desa Kebon Talo, Kota Mataram. Kemudian dilakukan analisis kandungan nutrisi maggot di Laboratorium Ilmu Nutrisi Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Mataram. Variabel yang diamati yaitu analisis nutrisi maggot yang meliputi kadar air, kadar abu, protein kasar, lemak kasar, serat kasar. Analisis data dilakukan menggunakan aplikasi Microsoft Excel untuk membantu perhitungan. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan data yang dikelompokkan menggunakan Uji-t yang terdiri dari dua perlakuan yaitu T1= sampah rumah tangga dan T2= sampah pasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa maggot yang dibudidaya menggunakan dua media yang berbeda memiliki kandungan nutrisi yang berbeda, kadar air sampah pasar 60,92%, sampah RT 60,16%, kadar abu sampah pasar 5,87%, sampah RT 2,88%, kandungan PK sampah RT 20,37%, sampah pasar 17,80%, LK sampah RT 46,97%, sampah pasar 19,03%, kandungan SK sampah RT 7,10%, sampah pasar 4,80%. Perbedaan media pakan yang digunakan pada pembesaran maggot memberikan pengaruh pada kandungan nutrisi maggot.

**Kata kunci :** Sampah Rumah Tangga, Sampah Pasar, Kandungan Nutrisi Maggot.

# **COMPARISON OF THE NUTRITIONAL QUALITY OF MAGGOT CULTIVATED USING HOUSEHOLD WASTE WITH MARKET WASTE AT MATARAM MAGGOT CENTER**

## **ABSTRACT**

**By**

**A'AN SOFIANA  
B1D018001**

The research conducted aims to compare the nutritional quality of maggot cultivated using different media. The media used in household waste research with market waste. The research was carried out in two stages, where the first stage was the maggot maintenance stage which was located at the Mataram Maggot Center, Kebon Talo Village, Mataram City and the second stage was an analysis of the nutritional content of maggot at the Animal Feed Nutrition Science Laboratory, Faculty of Animal Husbandry, University of Mataram. The variables observed were maggot feed consumption, maggot nutritional analysis which included water content, ash content, crude protein, crude fat, crude fiber. Data analysis was carried out using the Microsoft Excel application to help with calculations. This research was conducted using a completely randomized design (CRD) method and the data were grouped using the t-test which consisted of two treatments, namely T1 = household waste and T2 = market waste. The results showed that the household waste feed media (P1) produced a consumption of 215.83 g, whereas in the market waste media it was 332 g, maggot which was cultivated using two different media had different nutrient content, the water content of market waste was 60.92 %, RT waste 60.16%, market waste ash content 5.87%, RT waste 2.88%, PK content RT waste 20.37%, market waste 17.80%, LK RT waste 46.97%, waste market 19.03%, SK content of household waste 7.10%, market waste 4.80%. The difference in feed media used in maggot enlargement has an influence on the nutritional content of maggot.

**Keywords:** household waste, market waste, consumption of maggot feed, nutritional content of maggot.

## PENDAHULUAN

Pengelolaan sampah di daerah perkotaan merupakan salah satu hal yang paling mendesak dan merupakan permasalahan lingkungan yang serius, yang dihadapi oleh Negara berpendapatan rendah dan menengah. Berbagai upaya telah dilakukan untuk menemukan suatu sistem pengelolaan sampah yang berkelanjutan dan terintegrasi. Sampah organik yang jumlahnya bisa mencapai 80% dari total sampah, biasanya hanya dilihat sebagai barang sisa tanpa nilai ekonomi sama sekali (Diener et al., 2011). Hal ini disebabkan karena kecilnya keuntungan yang di peroleh dari mengola sampah organik. Menanggapi kondisi tersebut perlu dilakukan suatu upaya pemanfaatan sampah organik yang juga memiliki nilai ekonomis tinggi. Salah satu upaya yang di tawarkan adalah dengan memanfaatkan *Black Soldier Fly*

(*BSF*) atau *Hermetia illucens* (Diptera: Stratiomyidae) dalam pengolaan sampah menjadi pakan ternak (Popa dan Green, 2012)

*Black Soldier Fly (BSF)* merupakan spesies lalat daerah tropis yang dapat mengurai materi organik dan mampu berkembangbiak sebanyak tiga kali dalam setahun di Negara bagian selatan Amerika Serikat. *BSF* betina dewasa bertelur satu kali seumur hidupnya dan menghasilkan antara 320-620 telur setelah masa kopulasi kurang dari 2 hari (Holmes et al., 2012). *BSF* telah di teliti dapat mendegradasi sampah organik dengan memanfaatkan larvanya yang akan mengekstrak energi dan nutrien dari sampah sayuran, sisa makanan sebagai bahan makanannya (Popa dan Green, 2012). Selain itu larva *BSF* mudah untuk dikembangbiakkan dengan sifatnya yang tidak berpengaruh terhadap musim, meskipun lebih aktif

pada kondisi yang hangat. Larva BSF mampu mendegradasi sampah dengan 80% jumlah sampah organik yang diberikan (Diener, 2010).

Larva BSF mampu mengkonsumsi sampah makanan dalam jumlah besar lebih cepat dan lebih efisien di bandingkan spesies lain yang di ketahui. Hal ini dipengaruhi oleh bagian mulutnya dan enzim pencernaannya yang lebih aktif (Kim et al., 2010). Selain itu prepupa BSF, tahap sebelum menjadi pupa mengandung 40% protein dan 30% yang memungkinkan penggunaannya sebagai alternatif bahan pakan ternak (Diener, 2010). Kusnadi et al., 2009 menyebutkan dari total sampah organik kota, sekitar 60% merupakan sampah sayuran dan 40% merupakan gabungan sampah kebun, kulit buah-buahan dan sisa makanan.

Berdasarkan kondisi diatas maka penulis mencoba melakukan penelitian

mengenai pengaruh media sampah organik yang berbeda terhadap kualitas nutrisi maggot dengan judul “Perbandingan Kualitas Nutrisi Maggot yang di Budidaya Menggunakan Sampah Rumah Tangga dengan Sampah Pasar”. Yang dimana Sampah organik yang dijadikan sebagai media adalah sampah dari pasar dan sampah rumah tangga.

### **Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini, yaitu untuk Mengetahui perbedaan kualitas nutrisi maggot yang dibudidaya dengan menggunakan sampah pasar dan sampah rumah tangga.

### **Kegunaan Penelitian**

Adapun kegunaan pada penelitian ini adalah:

1. Sebagai bahan informasi bagi penelitian selanjutnya yang akan mengembangkan penelitian ini.
2. Bagi masyarakat, penelitian ini

diharapkan menjadi bahan informasi dan pertimbangan dalam membangun usaha peternakan.

3. Bagi akademisi, penelitian ini diharapkan menjadi acuan data penunjang bagi peneliti.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 18 Oktober sampai 18 November 2022 di Mataram Maggot Center Desa Kebon Talo, Kecamatan Ampenan, Kota Mataram. Penelitian ini menggunakan Maggot BSF (*Black Soldier Fly*) sebanyak 3 g dan Sampah rumah tangga dan sampah pasar masing-masing sebanyak 3,5 kg. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah wadah sebanyak 12 biopond, timbangan analitik, pisau, ember dan ayak jaring.

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 2 perlakuan dan 3 ulangan yang dimana sampel yang dianalisis 50

gram maggot segar.

### **Langkah-langkah Penelitian**

#### **Penetasan Telur BSF (*Black Soldier Fly*)**

Untuk menetas telur BSF digunakan sebuah jaring kawat yang ditekuk seperti membentuk huruf “U” yang ditaruh di dalam ember kecil, kemudian di atas jaring kawat diletakkan satu lembar tisu yang di atasnya diletakkan telur dan pada dinding ember tersebut ditaburkan dedak padi dengan tujuan agar anakan maggot tidak bisa naik ke atas, kemudian ember tersebut ditutup dengan jaring, telur BSF akan menetas dalam waktu sekitar 3-4 hari.

#### **Perlakuan Awal pada Anakan Magot**

Setelah telur BSF menetas, anakan akan berpindah atau turun langsung ke media pakan berupa adonan pelet yang telah disiapkan. Pemeliharaan pada perlakuan awal berlangsung selama 7 hari, setelah 7 hari anakan ditimbang dan

dipindahkan ke media pembesaran yang merupakan media perlakuan.

### **Persiapan Media Pembesaran Maggot**

Wadah yang digunakan sebagai tempat pembesaran maggot adalah biopond sebanyak 12 biopond. Pada sekeliling biopond diberi kapur ajaib agar terhindar dari semut yang dapat memakan maggot dan mengganggu materi penelitian. Media pakan yang digunakan adalah limbah rumah tangga dan limbah pasar.

Pada media pembesaran diberi perlakuan yang terdiri atas 100% sampah rumah tangga, 100% sampah pasar. Pemberian pakan dilakukan sebanyak 3 kali dengan jumlah 150 g per media tumbuh.

### **Variabel yang diamati**

#### **Analisis Kandungan Nutrisi Maggot**

Maggot yang sudah berumur 2 minggu dipisahkan dari media kemudian dicuci dengan air, untuk memudahkan pemisahan maggot dari ampas media.

Selanjutnya maggot ditimbang dan siap ditampung dalam plastik sampel. Sampel maggot dibawa ke Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Mataram untuk dianalisis kandungan nutrisinya menggunakan analisis proksimat yang meliputi Kadar Air, Kadar Abu, Kadar Protein Kasar, Kadar Lemak Kasar dan Kadar Serat Kasar.

#### **a. Kadar Air**

Persentase kadar air dapat di hitung dengan rumus menurut SNI 01-2891-1992 didalam Suleman 2019 adalah sebagai berikut :

$$\% \text{ Kadar air} = \frac{B-(C-A)}{B} \times 100\%$$

Keterangan :

A = Berat cawan

B = Berat sampel sebelum dikeringkan (g)

C = Berat (sampel + cawan) sesudah dikeringkan (g)

#### **b. Kadar Abu**



Persentase kadar abu dapat di hitung dengan rumus menurut SNI 01-2891-1992 didalam Suleman 2019 adalah sebagai berikut :

$$\text{Kadar abu} = \frac{W_1 - W_2}{W} \times 100\%$$

Keterangan :

W = bobot sampel sebelum diabukan (g)

W1 = bobot sampel + cawan sesudah diabukan (g)

W2 = bobot cawan kosong (g)

c. Kadar Protein Kasar

Kadar protein kasar dapat dihitung dengan rumus menurut (AOAC 1999) didalam Suleman 2019 adalah sebagai berikut :

$$\text{Kadar protein} = \frac{\text{ml titrasi (blanko - titrasi)} \times N \times 14,007 \times 6,25}{\text{Bobot Sampel (g)} \times 1000} \times 100\%$$

b. Kadar Lemak Kasar

Persentase kadar lemak kasar dapat di hitung dengan rumus menurut SNI 01-2891-1992 didalam

Suleman 2019 adalah sebagai berikut :

$$\% \text{ lemak} = \frac{W - W_1}{W_2} \times 100\%$$

W = bobot sampel (g)

W1 = bobot lemak sebelum ekstrasi (g)

W2 = bobot labu lemak sesudah ekstrasi (g)

c. Kadar Serat Kasar

Persentase kadar serat kasar dapat di hitung dengan rumus menurut SNI 01-2891-1992 didalam Suleman 2019 adalah sebagai berikut :

$$\% \text{ kadar serat kasar} = \frac{(C - B)}{A} \times 100\%$$

Analisis data dilakukan dengan menggunakan aplikasi Microsoft Excel untuk membantu perhitungan. Hal ini bertujuan untuk mempermudah menyajikan data dari kandungan proksimat setelah dilakukan pengujian. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif (data-data yang dapat

dikategorikan dalam bentuk angka-angka), analisis yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif yaitu berupa persentase yang ditampilkan dalam bentuk tabel.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Kandungan Nutrisi Maggot**

Penggunaan maggot sebagai pakan ternak memiliki banyak keunggulan antara lain memiliki potensi sebagai sumber protein dan asam lemak, mampu hidup dalam toleransi pH yang cukup luas, mampu menyerap bahan ekstrak yang berasal dari bahan organik, tidak memerlukan teknologi tinggi, mudah di produksi. Keberhasilan produksi dan kualitas kandungan nutrisi maggot sangat ditentukan oleh media tumbuh karena kandungan nutrisi pada media tumbuh akan menjadi faktor pendukung dalam keberlangsungan siklus hidup maggot serta menjadi penunjang bagi produktivitas dan pertumbuhan maggot selain dari

pengaruh lingkungan atau suhu dan kelembaban.

Media tumbuh yang dapat digunakan untuk pemeliharaan maggot yaitu sampah rumah tangga, sampah pasar, kotoran ayam, bungkil kelapa, bungkil sawit dan dedak. Kandungan nutrisi maggot erat kaitannya dengan media pakan yang digunakan baik dari kualitas maupun kuantitas media pakan, karena kandungan nutrisi dan jumlah pakan yang dikonsumsi dapat mempengaruhi keberlangsungan hidup serta kandungan maggot. Kandungan nutrisi pada media pakan yang berbeda akan memberikan pengaruh pada gizi maggot untuk pertumbuhannya, sehingga dapat berdampak pada kualitas nutrisi maggot yang dihasilkan.

Adapun kandungan nutrisi maggot disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kandungan Nutrisi Maggot

Perlakuan	Ulangan	Jenis data	Kandungan Nutrisi						
			K. air	BK	Abu	PK	LK	SK	
Sampah Rumah Tangga	1	BK	0,00	100	2,72	20,02	48,15	6,52	
		<i>Asfed</i>	60,47	39,52	1,07	7,91	19,03	2,57	
	2	BK	0,00	100	3,07	20,08	46,65	6,73	
		<i>Asfed</i>	60,07	39,92	1,22	8,01	18,62	2,68	
	3	BK	0,00	100	2,85	21,09	46,10	8,06	
		<i>Asfed</i>	59,95	40,04	1,14	8,41	18,46	3,23	
Rataan		BK	0,00	100	2,88	20,37	46,97	7,10	
		<i>Asfed</i>	60,16	39,83	1,14	8,11	18,70	2,83	
Sampah Pasar	1	BK	0,00	100	6,22	17,19	18,68	4,20	
		<i>Asfed</i>	61,05	38,94	2,42	6,69	7,27	1,63	
	2	BK	0,00	100	5,87	18,29	18,62	4,47	
		<i>Asfed</i>	60,88	39,11	2,29	7,15	7,28	1,74	
	3	BK	0,00	100	5,51	17,92	19,78	5,74	
		<i>Asfed</i>	60,83	39,16	2,16	7,02	7,75	2,24	
	Rataan		BK	0,00	100	5,87	17,80	19,03	4,80
			<i>Asfed</i>	60,92	39,07	2,29	6,95	7,43	1,87

Sumber : Hasil Analisis Proksimat Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Mataram (2022).

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 2 menunjukkan bahwa kandungan nutrisi maggot dari masing-masing perlakuan dan ulangan berbeda-beda. Rataan kandungan nutrisi maggot menunjukkan bahwa **kadar air** maggot tertinggi pada media sampah pasar yaitu 60,92%, sedangkan maggot pada media

sampah rumah tangga yaitu 60,16%. Tinggi rendahnya kadar air pada maggot dikarenakan media pakan yang digunakan seperti kol, sawi dan buah salak mengandung kadar air yang tinggi. Menurut Nuryanti (2018) sayur kol mengandung 92,44% kadar air, sawi 92,62%, dan buah salak 78%. Ariyanti

(2021) mengatakan kandungan nutrisi yang tergantung dalam sampah pasar khususnya kandungan air sampah pasar masih diatas rata-rata kebutuhan maggot, dimana standar kandungan air pada media maggot yaitu 70-80%. Berdasarkan hasil penelitian Kurniyati (2022) dimana budidaya maggot dilakukan menggunakan media kotoran ayam+ampas tahu, sampah sayur dan media sampah buah, kandungan nutrisi maggot dalam keadaan segar memiliki kadar air tertinggi pada media KA+AT 84,79%, sampah sayur 81,95% dan terendah pada sampah buah 78,9%. Kadar air suatu bahan berbanding terbalik dengan nilai BK pada suatu bahan, dimana semakin tinggi BK maka kadar air akan semakin rendah. Nurudin dan Andi (2019) menyatakan bahwa tinggi rendahnya kandungan BK pada maggot dikarenakan semakin tinggi penggunaan feses ayam pada

campuran ampas tahu maka akan menyebabkan tingginya bahan kering.

Rataan nilai **kadar abu** tertinggi pada media sampah pasar yaitu 5,87% dan terendah pada media sampah rumah tangga 2,88%. Tingginya kadar abu yang terkandung pada sampah pasar dipengaruhi oleh kadar abu pada media pakan maggot, kadar abu yang terkandung dalam sayur kol 11,77%, sawi 11,03%, dan buah salak 3,60% (Nuryanti,. 2018). Tinggi rendahnya kandungan abu pada maggot sesuai dengan kandungan nutrisi pada media pakan yang digunakan. Adapun perhitungan kadar abu dilakukan untuk menguji baik atau tidaknya suatu pakan. Waluyo dan Nugraha (2020) mengatakan bahwa maggot dari lalat BSF merupakan sumber protein hewani dengan kadar abu 2,88-4,65%, dari data tersebut kadar abu larva yang dibudidayakan dapat dikatakan

memiliki kadar yang sesuai. Menurut Andriani (2019) mengatakan bahwa BSF hidup mengandung kadar abu sebesar 10,23%. Berdasarkan hasil penelitian Kurniyati (2022) kadar abu larva tertinggi pada larva KA+AT 20,44%, sampah sayur 13,91% dan terendah pada larva sampah buah 10,48%.

Rataan nilai **protein kasar** maggot tertinggi terdapat pada media sampah rumah tangga yaitu 20,37%, dan terendah pada media sampah pasar yaitu 17,80%. Tingginya kandungan protein maggot dikarenakan kandungan protein media sampah rumah tangga berkisar 10,89-15,58% (Andriani, 2021). Hasil penelitian Ariyanti (2021) menunjukkan nilai protein yang terkandung pada media sampah rumah tangga sebesar 13,10%. Protein yang dikandung pada maggot bersumber dari protein yang terdapat pada media

tumbuh karena maggot memanfaatkan protein yang ada pada media untuk membentuk protein tubuhnya, jika kuantitas dan kualitas media tinggi akan berpengaruh positif pada kuantitas dan kualitas protein maggot. Kadar protein maggot berkisar 25,22-41,22% (Waluyo dan Nugraha, 2020). Perbedaan rentang kandungan PK maggot dapat terjadi karena perbedaan media pakan yang digunakan, sesuai dengan pendapat Faridah dan Cahyono (2019) bahwa kandungan protein maggot tergantung pada kandungan nutrisi dari media biakannya. Menurut hasil proksimat yang dilakukan Diener dkk (2010) kandungan protein maggot menggunakan media bungkil kelapa sawit mengandung protein sebesar 28,2-42,5%. Selain itu Newton dkk., (2009) menyatakan bahwa kandungan protein kasar maggot *Hermetia illucens* sebesar 43,2%.

Berdasarkan hasil penelitian Kurniyati (2022) kandungan protein kasar maggot dalam keadaan segar tertinggi yang dibudidaya menggunakan sampah sayur 8,81%, KA+AT 7,92% dan pada sampah buah 6,39%, sedangkan PK dalam keadaan BK 100% tertinggi pada larva KA+AT 52,08% dan terendah pada larva sampah buah 30,03%. Massa protein kasar berbanding lurus dengan massa bahan kering maggot (Nurdin & Andi, 2019). Bahan makanan yang mengandung protein kasar lebih dari 19% digolongkan sebagai bahan makanan sumber protein (Murtidjo,2001).

Rataan nilai **lemak kasar** maggot tertinggi terdapat pada media sampah rumah tangga yaitu 46,97%, dan terendah pada media sampah pasar yaitu 19,03%. Tinggi rendahnya kandungan lemak pada maggot dikarenakan tingginya kandungan lemak

yang terkandung pada media maggot. Lemak kasar yang terkandung pada sayur kol 1,75%, sawi 3,02% dan buah salak 2,39% (Mangelep,. 2017). Menurut hasil penelitian Andriani (2021) sampah rumah tangga memiliki kadar lemak berkisar 7,77-9,70%. Lemak merupakan sumber energi bagi maggot, maggot akan mengumpulkan cadangan lemak yang tinggi pada tubuhnya. Azir (2017) mengatakan kadar air memiliki hubungan yang berlawanan dengan kadar lemak yakni semakin tinggi kadar air yang terkandung maka kadar lemak pada maggot akan semakin rendah. Kurniyati (2022) mendapatkan hasil penelitian kandungan lemak kasar maggot pada sampah buah 45,20%, sampah sayur 20,61% dan KA+AT 11,58%. Rendahnya kandungan LK pada media KA+AT disebabkan oleh penggunaan media dengan penambahan feses ayam

sehingga mempengaruhi turunnya kandungan lemak kasar pada maggot, hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi penggunaan ampas tahu maka kadar lemak kasar pada maggot semakin tinggi (Marenti, 2021).

Rataan nilai **serat kasar** maggot tertinggi terdapat pada media sampah rumah tangga yaitu 7,10%, dan terendah pada media sampah pasar 4,80%. Tingginya kandungan serat kasar maggot dipengaruhi oleh serat media pakan yang digunakan. Berdasarkan hasil penelitian Ariyanti (2021) kandungan SK media pakan pada sampah rumah tangga yaitu 2,77%, dan sampah pasar 2,38%. Kandungan SK pada maggot berkaitan dengan kandungan SK pada pakan, apabila kandungan SK pada media pakan tinggi maka kandungan SK pada maggot juga tinggi. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Marenti, 2021) tingginya kandungan

SK maggot pada media KA+AT sesuai dengan tingginya kandungan SK pada media pertumbuhannya, hal ini membuktikan bahwa tinggi rendahnya kandungan SK pada maggot dipengaruhi oleh tinggi rendahnya kandungan SK pada media pertumbuhannya.

Purnamasari, dkk (2019) mendapatkan hasil penelitian kandungan SK maggot pada sampah kulit singkong sebesar 9,23%, sampah buah 13,00% dan ampas tahu 19,08%, serta pada sampah sisa makanan sebesar 22,03%. Lignin merupakan salah satu jenis serat kasar yang susah dirombak menjadi karbohidrat sederhana. Lignin yang terkandung dalam media pakan merupakan jenis serat yang susah diubah menjadi asam lemak. Namun maggot memiliki mikroorganisme pencerna lignin pada saluran pencernaannya. Menurut (Kurniyati,

2022) menyatakan maggot memiliki mikroorganisme pencerna lignin pada saluran pencernaanya dan dapat diubah menjadi selulosa sumber energi untuk maggot. Selain itu, proses pencernaan serat juga dibantu oleh enzim lipase yang terdapat pada maggot. Enzim lipase pada maggot berfungsi mengubah serat, karbohidrat, dan lemak menjadi asam terbang untuk dijadikan cadangan energi prepupa.

### KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa kandungan lemak kasar, serat kasar serta protein kasar maggot pada media sampah rumah tangga lebih tinggi dari media sampah pasar, sedangkan kandungan kadar air dan kadar abu pada media sampah pasar lebih tinggi daripada media sampah rumah tangga.

### DAFTAR PUSTAKA

Alvarez. 2012. *A Dissertation: The Role of Black Soldier Fly, Hermetia Illucens (L.) (Diptera: Stratiomyidae) in*

*Sustainable Management in Northern Climates*. University of Windsor. Ontario.

Amandasia, Amira., P. Suryadarma.2020. Kajian Kualitas dan Budidaya Maggot (*Hermetia illucens L.*) Sebagai Alternatif Pakan Ikan di RT 02 Desa Purwasari Kecamatan Dramaga Kabupaten Bogor. Institut Pertanian Bogor. Bogor. Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat, Vol 2 (5).

Anonim. 2010. Maggot Pakan Alternatif. Diakses dari [http://www.perikananbudidaya.dkp.go.id/index.php?option=com\\_content&view=article&id=133:maggot-pakan-alternatif&catid=117:berita&Itemid=126](http://www.perikananbudidaya.dkp.go.id/index.php?option=com_content&view=article&id=133:maggot-pakan-alternatif&catid=117:berita&Itemid=126)

Andriani, Yuli, Walim Lili, Irfan Zidni, dan Muhamad Fatah Wiyatna. 2021. Penyuluhan Pemanfaatan Limbah Organik Rumah Tangga Sebagai Pakan Ikan di Desa Awisurat Kecamatan Sumedang, Jawa Barat. *Famers: Journal of Community Services* 2(1):56-61.

Andriani, Y., Zidni I., Rizal A., 2019. Evaluation Domestic Food Waste Utilization As Alternative Feed In Catfish Culture (*Clarias gariepinus*). *Global Scientific Journal*, 7(11):743-750.

Apriadji, W. H. 1990. *Memproses Sampah Penebar Swadaya Masyarakat*. Jakarta.

Ariyanti. Bq. Julia,. 2021. Kajian Ketersediaan dan Kualitas Nutrisi Berbagai Sampah Organik Yang Berpotensi Sebagai Media Maggot *Black Soldier Fly (Hermetia Illucens)* di Kota Mataram. Fakultas Peternakan: Universitas Mataram.



- Association Of Official Agricultural Chemist. 2005. *Methods Of Analysis. Association Of Official Agricultural Chemist*. Washington DC.
- Azir, A., Helmi, H., dan Rangga, B. K. H. 2017. Produksi dan Kandungan Nutrisi Maggot (*Chrysomya Megacephala*) Menggunakan Komposisi Media Kultur Berbeda. *Jurnal Ilmu-ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan*, 12(1).
- Azizi, Z., Purnamasari, D.K. dan Syamsuhaidi. 2018. Penggunaan Berbagai Jenis Kotoran Ternak Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Larva *Hermetia illucens* (Kajian Potensi Sebagai Pakan Unggas). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia*.
- Bullock, N. Chapin, A. Jeffay, N. Pierce, B. And Robinson, W. 2013. *The Black Soldier Fly – How to Guide*. Ontario: University of Windsor.
- Dengah, S. I., Umboh, J. F., Rahasia, C. A. dan Kowel, Y. H. 2016. Pengaruh Penggantian Tepung Ikan Dengan Tepung Maggot (*Hermetia illucens*) Dalam Ransum Terhadap Performans Broiler. *Zootec*, 36(1), 51-60.
- Diener, S. Solano, Gutierrez, F.R. Zurbrugg, and C. Tockner, K. 2011. *Biological Treatment of Municipal Organic Waste using Black Soldier Fly Larvae*. *Waste Biomass Valor*, 2: 357-363.
- Diener, S., C. Zurbrugg, & Tockner, K. 2010. Conversion Of Organic Material by Black Soldier Fly larvae: establishing optimal feeding rates. *Waste management & Research*, 27, pp.603-610.
- Diener, S., C. Zurbrugg, F. R. Gutierrez, D.H. Nguyen, A. Morel, T. Koottatep, dan K. Tockner, 2011b. Black Soldier Fly larvae for organic waste treatment-prospect and con-straints. Dalam: alamgir M., Q. H. Bari, I. M. Rafizul, S. M. T. Islam, G Sarkar, dan M. K. How;ader, editor. *Proceedings of the Wastesafe 2011-2<sup>nd</sup> International Conference on solid Waste Management in Developing Countries*; 2011 Feb 13-15; Khulna Bangladesh, pp. 52-59.
- Diener, S.,C. Zurbrugg, & Tockner, K. 2011. Conversion Of Organic Material by Black Soldier Fly larvae: establishing optimal feeding rates. *Waste management & Research*, 27(6), 603-610. <https://doi.org/10.1177/0734242X09103838>
- Diener. 2010. *A Disertation: Valorisation of Organic Solid Waste using the Black Soldier Fly, Hermetia illucens, in Low and Middle-Income Countries*. Swiss: ETH Zurich.
- Fahmi, M.R, Hrm, S.,Subamia, I.W., 2007. Potensi Maggot Untuk Peningkatan Pertumbuhan Dan Status Kesehatan Ikan, *Jurnal Riset Akuakultur*, Vol. 4, No. 2, hal: 221-232
- Faridah, F. & P. Cahyono. 2020. Pelatihan Budidaya Maggot Sebagai Alternatif Pakan Ternak di Desa Baturono Lamongan. *Jurnal Abdimas Berdaya: Jurnal Pembelajaran, Pemberdayaan dan Pengabdian Masyarakat*. 2(01):36-41.
- Fatmasari, L. 2017. Tingkat Densitas Populasi, Bobot Dan Panjang Maggot (*Hermetia illucens*) Pada Media Yang Berbeda. **Skripsi**, Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung.

- Holmes, L. A., Vanlaerhoven, S. L., Tomberlin, J. K. 2012. Relative Humidity Effects on the Life History of *Hermetia illucens* (Diptera: Stratiomyidae). *Environmental Entomology*, 41(4): 971-978
- Indariyanti, N., Epro. B. 2018. *Evaluasi Biomasa dan Kandungan Nutrisi Magot (Hermetia illucens) Pada Media Berbeda*. Politeni Negeri Lampung.
- Kim, W. Bae. S. Park, K. Lee, S. Choi, Y. Han, and S. Koh, Y. 2011. Biochemical Characterization of Digestive Enzymes in the Black Soldier Fly, *Hermetia illucens* (Diptera: Stratiomyidae). *Jurnal of Asia-Pacific Entomology*, 14:11-14.
- Kim, W., S. Bae, H. Park, K. Park, S. Lee, Y. Choi, S. Han dan Y. Koh, 2010. The larval age and mouth morphology of the Black Soldier Fly, *Hermetia illucens* (Diptera: Stratiomyidae). *Int J IndustEntomol* 21(2), pp. 185-187
- Kurniyati. 2022. Kandungan Nutrisi Setiap Fase Siklus BSF (*Black Soldier Fly*) Yang Dibudidaya Menggunakan Sampah Organik. Fakultas Peternakan: Universitas Mataram.
- Kusnadi., Hartoyo., Dan Sukardi, P. 2009. Alternatif Pakan Ternak Ikan. Purwokerto: Universitas Jenderal Soedirman.
- Lya, T. K. 2009. Sampah Domestik Perkotaan. Bahan presentasi disampaikan pada Kunjungan Lapangan Mahasiswa Magister Sistem teknik di Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman, Bandung.
- Mangunwardoyo, W., Aulia, A. dan Hem, S. 2011. Penggunaan Bungkil Inti Kelapa Sawit Hasil Biokonversi Sebagai Substrat Pertumbuhan larva *Hermetia illucens* (Maggot). **Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati**, 16(2), 166-172.
- Mangelep,. 2017. Kandungan Nutrisi dan Daya Inhibisi a-glukosidase Ekstrak Daging Buah Salak Sidempuan (*Salacca Sumatrana*). <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/83435>.
- Marenti, A., R. 2021. Kajian Kualitas Nutrisi Maggot Bsf (*Black Soldier Fly*) Yang Dibudidaya dengan Menggunakan Formula Media Pakan yang Berbeda. Skripsi, Fakultas Peternakan: Universitas Mataram.
- Mudeng, N. E., Mokolensang, J. F., Kalesaran, O. J., Pangkey, H. dan Lantu, S. (2018). *Budidaya Maggot (Hermetia Illucens) Dengan Menggunakan Beberapa Media*. **e-Journal Budidaya perairan**, 6(3).
- Murtidjo BA. 2001. Pedoman Meramu Pakan Ikan. Kanisius, Yogyakarta.
- Moereu. 2005. Protocol Proksimat Analysis for Fish. Unpublish. IRD. France. 22 hlm.
- Newton, L. Sheppard, C. Watson, D.W. Burtle, and G. Dove, R. 2009. *Using The Black Soldier Fly, Hermetia Illucens, As A Value-Added Tool For The Management Of Swine Manure*. California: North California Animal and Poultry Waste Management Center.
- Nurdin, S., & Andi, T.B.A.M. 2019. Massa Nutrisi Maggot Lalat Tentara Hitam (*Hermetia illucens*) pada Media Yang Berbeda. Fakultas Ilmu

- Pertanian Universitas Al Asyariah Mandar. *Jurnal Ternak*, Vol. 10 No. 02.
- Nuryanti, A. 2018. Studi Kelayakan Kadar Air, Abu, Protein dan Kadmium (Cd) Pada Sayur di Pasar Sunter Jakarta Utara Sebagai Bahan Suplemen Makanan. Fakultas Farmasi Universitas 17 Agustus 1945: Jakarta
- Popa, R. dan Green, T. 2012. Diptera LCC e-Book 'Black Soldier Fly Applications'. Diptera LCC.
- Purnamasari, D. K., Ariyanti. Bq. Julia. M., Syamsuhaidi., Sumiati dan Erwan. 2021. *Potensi Sampah Organik Sebagai Media Tumbuh Maggot Lalat Black Soldier Fly (Hermetia Illucens) (The Potency Of Organic Waste as Growth Media Of Black Soldier Fly (Hermetia Illucens)). Mataram: Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia* Volume 7(2), Desember 2021, p- ISSN: 2460-6669 e- ISSN: 2656-4645.
- Purnamasari, D. K., Erwan, Syamsuhaidi, K. G. Wiryawan dan Nurmaya. 2018. *Pertumbuhan dan Survival Rate Larva Tenebrio Molitor Yang Diberikan Media Pakan Berbeda. Mataram: Jurnal Peternakan Sriwijaya* Vol. 7, No 2, Desember 2018, pp.17-23 ISSN 2303-1093.
- Purnamasari, L., Sucipto, I., Muhlison, W., Pratiwi, N. 2019. Komposisi Nutrien Larva *Black Soldier Fly (Hermetia Illucens)* dengan Media Tumbuh, Suhu dan Waktu Pengeringan yang Berbeda. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner
- Putra, Y. dan Ariesmayana, A. 2020. Efektifitas Penguraian Sampah Organik Menggunakan Maggot (BSF) Di Pasar Rau Trade Center. **JURNALIS: Jurnal Lingkungan Sipil**, 2020,3.1: 11-24.
- Rachmawati., Buchori, D., Hidayat, P., Hem, S., Fahmi, M.R. 2010. Perkembangan dan Kandungan Nutrisi Larva *Hermetia illucens* (Linnaeus) (Diptera: *Stratiomyidae*) pada Bungkil Kelapa Sawit. *Jurnal Entomologi Indonesia*. 7(1): 28-41.
- Rizki, S. Hartami P. dan Erlangga. 2017. Tingkat Densitas Populasi Maggot Pada Media Tumbuh yang Berbeda. **Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal**, 4(1), 21-25
- Suleman, R. Kandowanko, N. Y. Abdul, A. 2019. Karakterisasi Morfologi Dan Analisis Proksimat Jagung Varietas Momala Gorontalo. *Jambura Edu Biosfer Journal*. 1 (2): 72-81.
- Tchobanoglous, G. Theisen, dan H. Vigil, S 1993 *Integrated Solid Waste Management: Engineering Principles and Management Issues*. Mc Graw-Hill, Inc. Dalam Pretty, Y.M.S. 2015. Pemanfaatan Black Soldier Fly (*Hermetia Illucens*) sebagai Salah Satu Teknologi Reproduksi Sampah di Daerah Perkotaan. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh November.
- Tim BSF Indonesia Raya,. 2019. *Beternak Maggot BSF Tanpa Becek, Tanpa Bau dan Lahan Terbatas*. Jakarta: AgroMedia Pustaka 2019.
- Tomberlin JK, Adler PH, Myers HM. 2009. Development of the Black Soldier Fly (Diptera: Stratiomyidae) in Relation to

- Temperature. *Environmental Entomology*. 38:930-934.
- Tomberlin, J. K., & Sheppard, D. C. 2014. Factors influencing mating and oviposition of black soldier flies (Diptera: Stratiomyidae) in a colony. *Jurnal of Entomological Science*, 37(4), 345-352.
- Waluyo, B.P. & J.P. Nugraha. 2020. Analisis Usaha Pembesaran Lele dengan Menggunakan Pakan Tambahan Maggot *Black Soldier Fly* (BSF) di UPR Christanto Darmawan Yogyakarta. *Jurnal Penelitian: Chanos chanos*. 1(1):19-27.
- Yuli, A., Walim, L., Alfian, R. S., Arini, N. G., Atiek, R.N. 2021. Pengolahan Limbah Organik Rumah Tangga Sebagai Bahan Baku Pakan Ikan. *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan* 15 (3), 247-260, 2021.
- Zakova, M. and Borkovcova, M. 2013. *Hermetia illucens* Application in Management of Selected Types of Organic Waste. Rangkuman 'The 2<sup>nd</sup> Electronics International Interdisciplinary Conference', 2-6 September 2013: 367-370.
- Zulfanudin, A. 2022. *Tingkat Produktifitas Maggot BSF (Black Soldier Fly) Yang Dibudidayakan Menggunakan Formula Media Berbeda*. Fakultas Peternakan: Universitas Mataram.