

JURNAL
PEMBERLAKUAN KHUSUS MEDIA BUDIDAYA MAGGOT
TERHADAP KUALITAS FISIK DAN KIMIA
MAGGOT KERING



Oleh
RIZKA AIDATUL FITRI
B1D019236

Diserahkan Guna Memenuhi Sebagian Syarat yang Diperlukan
Untuk Mendapatkan Derajat Sarjana Peternakan pada
Program Sarjana Peternakan

FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS MATARAM
MATARAM
2023

**PEMBERLAKUAN KHUSUS MEDIA BUDIDAYA MAGGOT
TERHADAP KUALITAS FISIK DAN KIMIA
MAGGOT KERING**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh

**RIZKA AIDATUL FITRI
B1D019236**

Menyetujui :

Pembimbing Utama,



Dwi Kusuma Jurnamasari, S.Pt., M.Si.
NIP. 197011031997022001

Diserahkan Guna Memenuhi Sebagian Syarat yang Diperlukan
Untuk Mendapatkan Derajat Sarjana Peternakan pada
Program Sarjana Peternakan

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS MATARAM
MATARAM
2023**

**PEMBERLAKUAN KHUSUS MEDIA BUDIDAYA MAGGOT
TERHADAP KUALITAS FISIK DAN KIMIA
MAGGOT KERING**

INTISARI

Oleh

**RIZKA AIDATUL FITRI
B1D019236**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberlakuan khusus media budidaya maggot terhadap kualitas fisik dan kimia maggot kering. Pemberlakuan khusus media terdiri dari jenis, tekstur dan kadar air media. Perlakuan P0 adalah media tanpa pemberlakuan khusus menggunakan sampah buah yang tidak dihaluskan dan kadar air tidak diatur, sedangkan perlakuan P1 adalah media dengan pemberlakuan khusus menggunakan ampas tahu dan snack kadaluarsa yang dihaluskan dan kadar air diatur 70-80%. Budidaya maggot dilakukan selama 15 hari, selanjutnya maggot dikeringkan menggunakan microwave, kemudian diamati kualitas fisik (warna, bentuk, panjang dan bobot individu) dan kualitas kimia (bahan kering, abu, lemak, serat dan protein kasar). Analisis data dilakukan menggunakan metode *Independent Sample T-Test*. Hasil penelitian kualitas fisik menunjukkan maggot kering dengan pemberlakuan khusus memiliki ukuran yang lebih panjang secara signifikan sebesar 2,34 cm dan berwarna lebih cerah, sedangkan maggot kering tanpa pemberlakuan khusus memiliki panjang 2,25 cm dengan warna yang lebih gelap. Untuk kualitas kimia maggot kering yang dibudidayakan dengan pemberlakuan khusus mengandung kadar lemak yang lebih tinggi secara signifikan, namun kadar bahan kering, abu dan protein kasar lebih rendah secara signifikan dibandingkan maggot kering tanpa pemberlakuan khusus media budidaya. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa, pemberlakuan khusus media budidaya menghasilkan maggot kering dengan kualitas fisik yang lebih baik, namun perlu ada penambahan bahan pakan sumber protein lainnya untuk meningkatkan kadar protein maggot kering.

Kata kunci : maggot kering, media tumbuh, kualitas fisik, kualitas kimia

SPECIAL APPLICATION OF MAGGOT CULTIVATION MEDIA ON PHYSICAL AND CHEMICAL QUALITY OF DRIED MAGGOT

ABSTRACT

By

**RIZKA AIDATUL FITRI
B1D019236**

This study aims to determine the effect of special application of maggot cultivation media on the physical and chemical quality of dry maggots. The special application of media consists of the type, texture and moisture content of the media. P0 treatment is a medium without special application using fruit waste that is not mashed and the moisture content is not regulated, while the P1 treatment is a media with special application using tofu pulp and expired snacks that are mashed and the water content is set to 70-80%. Maggot cultivation is carried out for 15 days, then the maggot is dried using a microwave, then physical qualities (color, shape, length and individual bobbot) and chemical qualities (dry matter, ash, fat, fiber and crude protein) are observed. Data analysis was carried out using the Independent Sample T-Test method. The results of physical quality research showed that dry maggots with special application had a significantly longer size of 2,34 cm and brighter color, while dry maggots without special application had a length of 2,25 cm with a darker color. For chemical quality, dried maggots cultivated with special application contain significantly higher fat content, but dry matter, ash and crude protein levels are significantly lower than dry maggots without special application of cultivation media. The conclusion of this study is that the special application of cultivation media produces dry maggots with better physical quality, but there needs to be additional feed ingredients for other protein sources to increase dry maggot protein levels.

Keywords: dry maggot, growing media, physical quality, chemical qualit

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Black Soldier Fly (BSF) merupakan lalat yang termasuk dalam keluarga *Stratiomyidae*. Lalat ini dapat ditemukan di wilayah tropis dan subtropis. Siklus hidupnya terdiri dari lima fase yaitu telur, larva, prepupa, pupa dan dewasa yang berlangsung sekitar 40-43 hari (Alizahatie, 2019). Lalat ini banyak dibudidayakan karena tidak membawa penyakit seperti lalat lainnya, selain itu larva dari lalat ini atau dikenal juga dengan nama maggot, dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Maggot BSF mengandung nutrisi yang baik, dengan kadar protein berkisar antara 25,22% - 41,22 %, kadar lemak 0,73– 1,02 %, kadar air 64,86 -74,44 %, dan kadar abu 2,88– 4,65 % (Azir *et al.*, 2017). Kelebihan lain yang dimiliki maggot adalah memiliki kandungan anti mikroba dan anti jamur (Masrufah *et al.*, 2020).

Maggot tidak hanya bagus untuk hewan ternak seperti ayam, tetapi untuk ikan, serta peliharaan rumahan lain seperti burung, iguana, tokek, dan lain-lainnya (Dewi *et al.*, 2020). Maggot yang dapat digunakan sebagai pakan hewan peliharaan adalah maggot yang telah dikeringkan. Menurut Prasetyo *et al.* (2023), kebutuhan bahan pakan hewan peliharaan saat ini masih diimpor dari negara lain diantaranya Jepang, taiwan, Thailand dan China, sehingga dengan memproduksi maggot kering dapat membantu mengurangi impor pakan hewan peliharaan.

Maggot kering merupakan maggot segar yang telah mengalami proses pengeringan untuk mengurangi kandungan airnya, sehingga maggot dapat bertahan dalam jangka waktu cukup lama. Pengeringan maggot dapat dilakukan dengan menggunakan

oven, microwave, dan sangrai. Maggot kering yang baik dapat dilihat dari kualitas fisik dan kimianya. Kualitas fisik maggot kering yang baik memiliki warna kuning pucat atau tidak jauh berbeda dengan warna maggot segar dan memiliki bentuk mengembang (Dortmans *et al.*, 2017), sedangkan kualitas kimia maggot kering dapat dilihat dari kandungan nutrisinya. Ranggana *et al.*, (2023) menyatakan maggot kering mengandung 43,71% protein kasar, 9,62% air, 17,49% lemak kasar, 8,31% abu dan 6,85% serat kasar. Untuk menghasilkan maggot kering dengan kualitas yang baik, media yang digunakan harus diperhatikan.

Media maggot merupakan sumber pakan untuk maggot, sehingga media yang digunakan sebaiknya dapat memenuhi kebutuhan nutrisi maggot tersebut, karena dapat mempengaruhi pertumbuhan maggot. Syarat sampah organik yang dapat dijadikan sebagai media tumbuh maggot adalah memiliki kadar air sekitar 70-80% (Puspita *et al.*, 2020), memiliki tekstur yang halus agar mudah diserap maggot dan sampah yang digunakan sebaiknya banyak atau mudah ditemukan di sekitar tempat budidaya. (Dewi *et al.*, 2020).

Bahan yang dapat digunakan sebagai media budidaya maggot berasal dari sampah organik. Jenis sampah organik yang banyak digunakan sebagai media budidaya adalah ampas tahu, buah-buahan, sayur-sayuran, sampah rumah tangga dan makanan kadaluarsa. Sampah-sampah organik yang digunakan dalam budidaya maggot tersebut masing-masing memiliki kandungan nutrisi, tekstur dan kadar air yang berbeda, sehingga kualitas maggot kering yang dipelihara dengan sampah organik tersebut juga akan berbeda.

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberlakuan khusus media budidaya terhadap kualitas fisik dan kimia maggot kering yang dihasilkan.

Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberlakuan khusus media budidaya terhadap kualitas fisik maggot kering.
2. Untuk mengetahui pengaruh pemberlakuan khusus media budidaya terhadap kualitas kimia maggot kering.

Kegunaan Penelitian

1. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai kalangan khususnya mahasiswa dan peternak.
2. Sebagai bahan perbandingan dan tambahan referensi bagi peneliti-peneliti selanjutnya.
3. Diharapkan dapat bermanfaat bagi usaha peternakan maggot.

MATERI DAN METODE

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Mei sampai bulan Juni 2023, bertempat di Laboratorium Ilmu Nutrisi Non Ruminansia, Fakultas Peternakan, Universitas Mataram.

Materi Penelitian

Penelitian ini menggunakan 744 g baby maggot, 7.250 g limbah buah-buahan, 3.625 g snack kadaluarsa, 3.625 g ampas tahu dan 3.000 g dedak padi. Adapun alat-alat yang digunakan adalah nampan plastik, rak besi, timbangan digital dan analitik, milimeter blok, blender, thermometer ruangan, saringan, microwave, yolk color fan dan seperangkat alat analisis proksimat.

Prosedur Penelitian

Tahap I. Pemberlakuan Khusus Media

Pada penelitian ini, media budidaya maggot yang digunakan

terdiri dari dua perlakuan yaitu media tanpa pemberlakuan khusus (P0) dan media dengan pemberlakuan khusus (P1). Pada media dengan perlakuan khusus, media budidaya diatur mulai dari jenis sampah organik yang digunakan, tekstur dan kadar air media. Media P0 memiliki tekstur kasar, terbuat dari sampah buah yang dipotong-potong kecil, sedangkan media P1 memiliki tekstur halus yang terbuat dari campuran ampas tahu dan snack kadaluarsa. Media P0 tidak ditambahkan air sebelum diberikan pada maggot, sedangkan media P1 diberi tambahan air sesuai standar kadar air untuk pertumbuhan maggot yaitu berkisar 70-80%.

Tahap II. Persiapan Media Penebaran

Pembuatan media untuk penebaran baby larva dilakukan dengan cara menghaluskan sampah organik yang digunakan terlebih dahulu menggunakan blender, sehingga tekstur media penebaran yang dihasilkan memiliki tekstur yang halus yang dapat memudahkan baby larva mengonsumsinya. Pada perlakuan P0 media penebaran yang digunakan dalam satu biopond terbuat dari 750 g sampah buah yang telah dihaluskan dan 150 ml air, sampah buah yang digunakan yaitu pepaya, apel dan pir, sedangkan untuk perlakuan P1, media penebaran yang digunakan terbuat dari 375 g snack kadaluarsa yang telah dihaluskan, 375 g ampas tahu dan 750 ml air. Setelah masing-masing media perlakuan dibuat, media-media tersebut dimasukkan ke dalam biopond atau box budidaya sesuai dengan kode perlakuan yang telah ditempelkan pada biopond.

Tahap II. Budidaya Maggot

Budidaya maggot dilakukan selama 15 hari, dimulai dari penebaran baby larva, pemberian pakan dan

pemanenan. Pakan maggot diberikan mulai hari ke-3 budidaya sampai hari ke-13, selanjutnya pada hari ke-14 maggot tidak diberi pakan untuk membuat media gembur dan pada hari ke-15 saat media gembur dilakukan pemanenan. Pemanenan maggot saat media gembur dapat membantu memudahkan untuk memisahkan maggot dengan media budidaya.

Tahap III. Pengeringan Maggot

Pengeringan maggot pada penelitian ini menggunakan microwave kapasitas 20 liter. proses pengeringan dilakukan dengan cara memasukkan 50 g maggot segar ke dalam microwave selama 5 menit dengan suhu berada pada medium high.

Tahap IV. Pengukuran Kualitas Fisik

Parameter pengukuran kualitas fisik maggot kering terdiri dari panjang individu, bobot individu, warna dan bentuk. Panjang individu maggot diukur menggunakan milimeter block, sedangkan bobot individu diukur menggunakan

timbangan analitik, dan pengukuran skor warna maggot kering menggunakan *yolk colour fan*.

Tahap V. Pengukuran Kualitas Kimia

Parameter pengukuran kualitas kimia maggot kering terdiri dari bahan kering, abu, lemak kasar, serat kasar dan protein kasar. Pengukuran kualitas kimia dilakukan dengan analisis proksimat metode AOAC (1990).

Analisi Data

Data hasil pengukuran kualitas fisik dan kimia maggot kering dianalisis menggunakan software SPSS berdasarkan *Independent Sampel T-test* (uji-t), dengan 2 perlakuan dan 6 kali ulangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kualitas Fisik Maggot Segar

Parameter pengukuran kualitas fisik maggot kering terdiri dari panjang individu, bobot individu, warna dan bentuk. Adapun data hasil penelitian kualitas fisik maggot kering diperoleh sebagai berikut.

Tabel 1. Data Kualitas Fisik Maggot Kering

Perlakuan	Parameter			
	Panjang (cm/ individu)	Bobot (g/individu)	Bentuk Kering	Score Warna
P0	2,25 ± 0,11	0,05 ± 0,01	Mengembang	6
P1	2,34± 0,09*	0,06 ± 0,01	Mengembang	5

* korelasi signifikan pada tingkat 0,05 (2-tailed)

Panjang individu maggot kering diukur menggunakan milimeter block, jumlah maggot kering yang diukur sebanyak 30 ekor yang dipilih secara acak pada masing-masing perlakuan dan ulangan. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa maggot kering yang dibudidaya dengan pemberlakuan khusus media (P1) menghasilkan ukuran yang lebih panjang secara signifikan dibandingkan dengan maggot kering

yang dibudidaya tanpa pemberlakuan khusus media (P0). Rata-rata panjang individu P1 yaitu sebesar 2,34 cm/individu, sedangkan rata-rata panjang individu P0 yaitu 2,25 cm/individu.

Perbedaan panjang maggot kering pada penelitian ini dapat disebabkan oleh pemberlakuan khusus media yang menyebabkan media P1 memiliki tekstur yang lebih halus dibandingkan media P0. Media dengan

tekstur yang halus atau memiliki ukuran partikel kecil dapat memudahkan maggot mengonsumsi media tersebut, sehingga kebutuhan nutrisinya dapat terpenuhi dan dapat membantu merangsang pertumbuhan maggot (Dewi *et al.*, 2020). Menurut Purnamasari *et al.* (2023), standar ukuran panjang maggot untuk panen adalah 2 cm. berdasarkan standar tersebut maggot kering yang dihasilkan pada penelitian ini sudah memenuhi standar panjang maggot.

Bobot individu maggot kering diukur menggunakan timbangan digital. Jumlah maggot kering yang digunakan untuk pengukuran bobot individu sama dengan pengukuran panjang individu yaitu sebanyak 30 ekor pada masing-masing perlakuan dan ulangan. Penimbangan dilakukan satu persatu menggunakan timbangan analitik. Pada hasil penelitian, diperoleh maggot kering yang dibudidayakan dengan pemberlakuan khusus media (P1) menghasilkan bobot individu yang tidak jauh berbeda dengan maggot kering yang dibudidayakan tanpa pemberlakuan khusus media (P0). Rata-rata bobot individu menunjukkan hasil yang tidak signifikan. Rata-rata bobot individu P1 yaitu sebesar 0,06 g/individu dan rata-rata bobot individu P0 yaitu 0,05 g/individu. Bobot individu maggot kering dipengaruhi oleh kadar air media yang dapat mempengaruhi kadar air maggot segar yang dihasilkan. Maggot segar dengan kadar air yang lebih tinggi dapat menurunkan bobot badannya pada saat pengeringan, karena kadar air pada maggot tersebut akan menguap, sehingga bobot maggot kering sangat rendah.

Bentuk maggot kering yang dihasilkan pada pemberlakuan khusus media (P1) dan tanpa pemberlakuan khusus media (P0) menghasilkan

bentuk yang sama. Hal ini disebabkan oleh metode pengeringan yang digunakan untuk kedua perlakuan sama yaitu menggunakan microwave dengan suhu medium high selama 5 menit. Bentuk maggot kering yang dihasilkan memiliki bentuk yang tidak jauh berbeda dengan maggot segar yaitu berbentuk mengembang. Pengeringan menggunakan microwave menyebabkan pengeringan maggot berlangsung dalam waktu cepat, sehingga dapat mempertahankan bentuk dan warna dari maggot (Dortmans *et al.*, 2017).

Score warna diukur menggunakan *yolk colour fan*. Maggot yang dibudidayakan dengan pemberlakuan khusus media (P1) menunjukkan score warna 5, sedangkan maggot yang dibudidayakan tanpa pemberlakuan khusus media (P0) menunjukkan score warna 6. Hal ini menunjukkan maggot kering yang dibudidayakan dengan pemberlakuan khusus memiliki warna yang lebih cerah dibandingkan maggot kering tanpa pemberlakuan khusus. Perbedaan warna maggot segar kedua perlakuan dipengaruhi oleh kadar air media. Pemberlakuan khusus menyebabkan maggot segar yang dihasilkan media P1 memiliki kadar air yang lebih rendah dibandingkan maggot segar media P0. Maggot segar dengan kadar air yang tinggi lebih cepat matang jika dikeringkan menggunakan microwave, sehingga reaksi millard lebih cepat terjadi. Reaksi millard adalah reaksi perubahan warna menjadi lebih gelap akibat proses pemanasan (Novita *et al.*, 2023). Warna pada maggot kering dapat menjadi daya tarik produk. Maggot kering dengan warna yang gelap akibat metode pengeringan biasanya kurang diminati karena warna gelap menunjukkan maggot

dikeringkan dalam waktu yang cukup lama hingga maggot menjadi gosong.

Kualitas Kimia Maggot Segar

Parameter pengukuran kualitas kimia maggot kering terdiri dari bahan

kering, kadar abu, lemak kasar, serat kasar dan protein kasar. Adapun data hasil penelitian kualitas kimia maggot kering diperoleh sebagai berikut.

Tabel 2. Data Kualitas Kimia Maggot Kering

Perlakuan	Parameter (%)				
	Bahan Kering	Kadar Abu	Lemak Kasar	Serat Kasar	Protein Kasar
P0	96,84±0,39*	5,02±0,28*	45,94±0,58	6,62±0,29	35,77±0,91*
P1	92,67±0,08	3,02±0,08	54,58±0,92*	6,43±0,13	27,53±0,53

* korelasi signifikan pada tingkat 0,05 (2-tailed)

Kadar bahan kering pada maggot kering yang dibudidayakan dengan pemberlakuan khusus media (P1) lebih rendah secara signifikan dibanding dengan maggot kering yang dibudidayakan tanpa pemberlakuan khusus media (P0). Rata-rata kadar bahan kering P0 sebesar 96,84% sedangkan P1 sebesar 92,67%. Hasil penelitian Ranggana *et al.* (2023) menunjukkan kadar bahan kering pada maggot kering yang lebih rendah yaitu sebesar 90,38%. Tingkat kadar bahan kering pada maggot kering dapat dipengaruhi oleh tingkat kadar air media budidaya, semakin tinggi kadar air media budidaya maggot segar yang dihasilkan akan memiliki kadar air yang tinggi. Sampah buah mengandung kadar air sebesar 93,59% (Purnamasari *et al.*, 2021), ampas tahu mengandung kadar air sebesar 82,69% (Rukmini, 2021) dan snack kadaluarsa mengandung kadar air kurang dari 14%. Pada media tanpa pemberlakuan khusus (P0) menghasilkan maggot segar dengan kadar air yang lebih tinggi dibandingkan dengan maggot segar dengan pemberlakuan khusus media (P1), yang menyebabkan pada proses pengeringan kadar air perlakuan P0 lebih banyak menguap dibandingkan P1, sehingga kadar bahan kering media P0 meningkat.

Tingkat kadar bahan kering berbanding terbalik dengan kadar air suatu bahan, dimana semakin tinggi bahan kering maka kadar air akan semakin rendah (Purnamasari *et al.*, 2021).

Kadar abu tertinggi pada penelitian ini ialah maggot kering yang dibudidayakan tanpa pemberlakuan khusus media (P0) yaitu sebesar 5,02%, sedangkan rata-rata kadar abu maggot kering yang dibudidayakan dengan pemberlakuan khusus media (P1) yang digunakan yaitu sebesar 3,02%. Rata-rata kadar abu P1 lebih rendah secara signifikan dibanding P0. Perbedaan kadar abu kedua perlakuan dapat dipengaruhi oleh pemberlakuan khusus media, sehingga jenis sampah organik yang digunakan kedua perlakuan berbeda. Media P0 dari sampah buah mengandung kadar abu yang lebih tinggi yaitu sebesar 10,48% (Sofiana, 2023), sedangkan media P1 dari campuran snack kadaluarsa dan ampas tahu mengandung kadar abu lebih rendah yaitu sebesar 8,16% (Purnamasari *et al.*, 2023), semakin tinggi kadar abu media, maka kadar abu maggot kering yang dihasilkan juga semakin tinggi. Menurut Winarno (2004) (dalam Radiana *et al.*, 2021) kadar abu suatu pakan mewakili kandungan mineral pakan tersebut,

kadar yang sesuai yaitu 3-7%, sehingga berdasarkan data tersebut kadar abu maggot kering yang dihasilkan pada penelitian ini memiliki kadar yang sesuai untuk pakan.

Kadar lemak kasar maggot kering P1 lebih tinggi secara signifikan dibanding P0. Maggot kering P1 mengandung lemak kasar sebesar 54,58% dan maggot kering P0 sebesar 45,94%. Tingginya kadar lemak maggot kering dipengaruhi oleh kadar lemak media yang dikonsumsi. Media dari campuran snack kadaluarsa dan ampas tahu mengandung kadar lemak yang tinggi yaitu sebesar 7,32%, sedangkan media dari sampah buah mengandung kadar lemak yang rendah yaitu sebesar 0,23% (Purnamasari *et al.*, 2023). Marenti (2021) menyatakan bahwa penambahan ampas tahu pada media budidaya maggot dapat mempengaruhi tingginya kadar lemak kasar pada maggot yang dibudidayakan. Kadar lemak suatu bahan berlawanan dengan kadar air, semakin tinggi kadar air maka kadar lemak akan semakin rendah (Cahyani *et al.*, 2020). Pada penelitian ini maggot kering yang dihasilkan pada perlakuan P0 mengandung kadar air yang lebih rendah dibandingkan P1, sehingga kadar lemak perlakuan P0 lebih rendah dibandingkan P1.

Kadar serat kasar maggot kering perlakuan P0 dan P1 tidak berbeda secara signifikan. Maggot kering yang dibudidayakan tanpa pemberlakuan khusus media mengandung serat kasar sebesar 6,62%, sedangkan media dengan pemberlakuan khusus (P1) mengandung serat kasar sebesar 6,43%. Ranggana *et al.* (2023) menyatakan maggot kering mengandung serat kasar sebesar

6,85%. Besarnya kadar serat kasar pada maggot kering dipengaruhi oleh jenis sampah organik yang digunakan. Media dari sampah buah (P0) mengandung serat kasar yang lebih tinggi yaitu sebesar 0,90%, sedangkan media dari snack kadaluarsa dan ampas tahu (P1) mengandung serat kasar sebesar 0,74% Purnamasari *et al.*, (2023). Tingginya kadar serat kasar pada media budidaya menyebabkan maggot membutuhkan waktu lama untuk mencerna pakan tersebut. Lignin merupakan salah satu jenis serat kasar yang sulit dipecah menjadi karbohidrat sederhana. Lignin yang dikandungnya merupakan jenis serat yang sulit diubah menjadi asam lemak (Kim *et al.*, (2011) dalam Santi *et al.*, (2020)).

Kadar protein kasar kedua perlakuan berbeda secara signifikan. Maggot kering yang dibudidayakan tanpa pemberlakuan khusus media (P0) menghasilkan rata-rata protein kasar lebih tinggi yaitu sebesar 35,77%, sedangkan rata-rata kadar protein kasar maggot kering dengan perlakuan khusus media (P1) lebih rendah yaitu sebesar 27,53%. Perbedaan kadar protein kasar pada kedua perlakuan dapat disebabkan oleh pemberlakuan khusus media yang menyebabkan kedua media menggunakan jenis sampah organik yang berbeda, sehingga kandungan protein pada masing-masing sampah yang digunakan juga berbeda. Media dari sampah buah (P0) memiliki kadar protein yang lebih tinggi yaitu sebesar 14,18% (Purnamasari *et al.*, 2023), sedangkan media dari snack kadaluarsa dan ampas tahu mengandung protein kasar yang lebih rendah yaitu sebesar 7,32% (Purnamasari *et al.*, 2023). Berdasarkan kadar protein kasar, maggot kering yang dihasilkan pada penelitian ini

dapat dimanfaatkan sebagai pakan sumber protein karena mengandung protein lebih dari 20%. Menurut Subekti (2009), bahan dengan kandungan protein lebih dari 20% dapat dimanfaatkan sebagai pakan sumber protein.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa kualitas fisik maggot kering pada pemberlakuan khusus media budidaya (P1) menghasilkan warna yang lebih cerah dan memiliki ukuran yang lebih panjang secara signifikan dibandingkan maggot kering tanpa pemberlakuan khusus media budidaya (P0), sedangkan untuk kualitas kimia maggot kering perlakuan P1 mengandung kadar lemak yang lebih tinggi secara signifikan dibandingkan maggot kering perlakuan P0, dan untuk rata-rata kadar serat kasar kedua perlakuan tidak berbeda secara signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, E. O., Ali, M. E., Kalid, R. A., Taha, H. M., & Mahammed, A. A. (2010). Investigating the Quality Changes of Raw and Hot Smoked *Oreochromis Niloticus* and *Clarias lazera*. *Pakistan Journal of Nutrition*, 9(5), 481–484.
- Alizahatie, H. (2019). Budidaya *Black Soldier Fly* dengan Memanfaatkan Limbah Rumah Tangga Sebagai Alternatif Pakan Ikan Air Tawar dan Unggas. Akademi Komunitas Negeri Putra Sang Fajar, Blitar.
- Azir, A., Harris, H., & Haris, R. B. K. (2017). Produksi dan Kandungan Nutrisi Maggot (*Chrysomya Megacephala*) Menggunakan Komposisi Media Kultur Berbeda. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan*, 12(1).
- Cahyani, P. M., Maretha, D. E., & Asnilawati, A. (2020). Uji Kandungan Protein, Karbohidrat dan Lemak pada Larva Maggot (*Hermetia illucens*) yang Diproduksi di Kalidoni Kota Palembang dan Sumbangsihnya pada Materi Insecta di Kelas X SMA/MA. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 6(2), 120–128.
- Dewi, R. K., Ardiansyah, F., & Fadhlil, R. C. (2020). Maggot BSF Kualitas Fisik dan Kimianya. Fapet. Unisla. Ac. Id.
- Dortmans, B., Diener, S., Verstappen, B., & Zurbrugg, C. (2017). Proses Pengolahan Sampah Organik dengan *Black Soldier Fly* (BSF). *Eawag-Swiss Federal Institute Eof Aquatic Scine and Technology. Departemen of Sanitation, Water and Solid Water for Development (Sandec). Switzerland*.
- 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.
- Novita, E., Purbasari, D., & Putrianggraini, L. (2023). Pengaruh Variasi Waktu Pengukusan dan Suhu Pengerinan Terhadap

- Karakteristik Tepung Maggot *Black Soldier Fly*. *Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 17(2), 374–383.
- Purnamasari, D. K., Ariyanti, J. M., Syamsuhaidi, & Sumiati. (2021). Potensi Sampah Organik Sebagai Media Tumbuh Maggot Lalat *Black Soldier* (*Hermetia illucens*). *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan Indonesia*, 7(2), 95–106.
- Purnamasari, D. K., Syamsuhaidi, S., Erwan, E., Wiryawan, K. G., Sumiati, S., Taqiuddin, M., Utami, M. U., & Ardyanti, N. (2023). Kualitas Fisik dan Kimiawi Maggot BSF yang Dibudidaya Oleh Peternak Menggunakan Media Pakan yang Berbeda. *JURNAL SAINS TEKNOLOGI & LINGKUNGAN*, 9(1), 95–104.
- Puspita, H., Prasrtyo, A., & Mulyadi, A. D. (2020). Paduan Pengelolaan Sampah Organik Sejenis Rumah Tangga Berbasis Biokonversi *Black Soldier Fly*. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Ranggana, H., Lumbessy, S. Y., & Lestari, D. P. (2023). Pengaruh Penggunaan Pakan Maggot (*Hermetia illucens*) Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Ikan Mas. *JOURNAL OF INDONESIAN TROPICAL FISHERIES (JOINT-FISH): Jurnal Akuakultur, Teknologi Dan Manajemen Perikanan Tangkap Dan Ilmu Kelautan*, 6(1), 1–11.
- Rodiana, Tato Rohayanti dan Ervi Herawati. (2021). Pengaruh Umur Panen Terhadap Kandungan Bahan Kering, Bahan Organik dan Abu pada Maggot (*Hermentia illucen*). *Jurnal Ilmu Peternakan*, 5(2), 152-161.
- Santi, Andi Tenri Bau Astuti dan Jimmy Pasabong. (2020). Nilai Nutrisi Maggot *Black Solder Fly* (*Hermetia illucens*) dengan Berbagai Media. *Agrovita : Jurnal Ilmu Pertanian*, 5(2), 91-93.
- Subekti, E. (2009). Ketahanan pakan ternak Indonesia. *Mediagro*, 5(2).
- Sofiana, A'an. (2023). Perbandingan Kualitas Nutrisi Maggot Yang Dibudidaya Menggunakan Sampah Rumah Tangga dengan Sampah Pasar di Mataram Maggot Center. Universitas Mataram.