

JURNAL

**UJI BIOLOGIS MAGGOT SEBAGAI BAHAN PAKAN UNTUK ITIK PEKING
PENGHASIL TELUR**



FAUZIAH FIKJAYANI

B1D 019 079

Program Sarjana (S-1)
Program Studi Peternakan

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS MATARAM
MATARAM
2023**

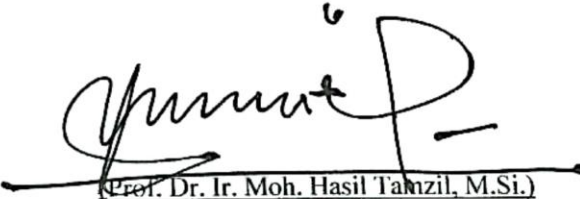
**UJI BIOLOGIS MAGGOT SEBAGAI BAHAN PAKAN UNTUK ITIK PEKING
PENGHASIL TELUR**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh

**FAUZIAH FIKJAYANI
B1D 019 079**

Menyetujui :
Pembimbing Utama,



Prof. Dr. Ir. Moh. Hasil Tamzil, M.Si.)
NIP. 196012311986031019

Diserahkan Guna Memenuhi Sebagai Syarat yang Diperlukan untuk
Mendapatkan Derajat Sarjana Peternakan pada
Program Studi Peternakan

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS MATARAM
MATARAM
2023**

UJI BIOLOGIS MAGGOT SEBAGAI BAHAN PAKAN UNTUK ITIK PEKING PENGHASIL TELUR

ABSTRAK

Oleh

FAUZIAH FIKJAYANI

B1D 019 079

Penelitian ini bertujuan untuk untuk menguji maggot sebagai sumber protein untuk itik Peking yang dipelihara sebagai itik petelur dengan mengukur performan produksinya. Penelitian ini dilaksanakan pada 1 Maret sampai 30 Juni 2023 di peternakan itik Mong Gelemong, Kecamatan Sandubaya, Kota Mataram. Sebanyak 60 ekor itik umur 23 minggu dibagi menggunakan rancangan acak lengkap pola searah dengan 4 perlakuan pakan yaitu M0 (kontrol), M1, M2 dan M3 diberikan 10%, 15% dan 20%/kg pakan. Pakan kontrol (M0) merupakan pakan tanpa maggot tetapi ikan sapu-sapu yang biasa digunakan sebagai protein. Itik dipelihara pada kandang terbuat dari bamboo dengan kepadatan 2,9 ekor/m². Peubah yang diukur adalah konsumsi pakan, produksi telur, konversi pakan, bobot telur dan bobot massa telur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ikan sapu-sapu sebagai sumber protein menunjukkan performan produksi yang tidak berbeda dengan pemberian maggot hingga 20%, kecuali bobot telur lebih berat pada pemberian ikan sapu-sapu daripada pemberian maggot. Disimpulkan bahwa maggot segar sampai taraf 20% dapat menggantikan sebagian ikan sapu-sapu dari 15% menjadi 10% untuk itik Peking yang dipelihara sebagai itik petelur.

Kata kunci: Maggot, Itik Peking, Bahan Pakan dan Produksi Telur

BIOLOGICAL TESTING OF MAGGOTS AS FEED INGREDIENTS FOR PEKING LAYING DUCKS

ABSTRACT

By

FAUZIAH FIKJAYANI

B1D 019 079

This study was conducted to evaluate maggot as a protein source for Peking ducks reared as laying ducks by measuring their production performance. This research was executed from March 1 to June 30 2023 at the Mong Gelemong duck farm, Sandubaya, Mataram. A total of 60 ducks aged 23 weeks were divided into a completely randomized design with 4 feed treatments namely M0 (control), M1, M2 and M3 fed 10%, 15% and 20%/kg of feed. The control feed (M0) was feeding without maggot but local fish as a conventional feeding was used as protein. Ducks were kept in cages made of bamboo with a density of 2,9 ducks/m². The variables measured were feed consumption, egg production, feed conversion, egg weight and egg mass weight. The results of the study showed that feeding of local fish as a source of protein showed no different production performance from feeding maggot up to 20% except that the egg weight was heavier in the local fish. It was concluded that fresh maggot up to 20% level could replace in part of the local fish from 15% to 10% in the Peking duck feed as reared as layer ducks.

Keywords: Maggot, Peking Ducks, Feed and Egg Production

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Subsektor peternakan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pembangunan sektor pertanian sebagai pemenuhan kebutuhan pangan dan gizi. Kesadaran akan pentingnya kebutuhan pangan yang bernilai gizi tinggi merupakan salah satu indikator dalam mewujudkan kesejahteraan masyarakat yang dapat dipenuhi dari protein hewani seperti daging, telur, dan susu. Salah satu komoditi peternakan yang memiliki potensi dalam memenuhi kebutuhan tersebut adalah ternak unggas.

Industri perunggasan termasuk ternak itik berkembang cukup pesat dalam upaya untuk memenuhi kebutuhan daging dan telur bagi masyarakat. Sektor peternakan itik menjadi salah satu sektor penting dalam menopang perekonomian masyarakat, terutama masyarakat golongan menengah bawah yang sebagian besar berprofesi sebagai petani dan peternak. Melihat fakta yang ada, bahwa pengembangan usaha peternakan itik berskala besar perlu dikembangkan sebagai alternatif untuk mengatasi pengangguran dan membuka lapangan pekerjaan baru, usaha peternakan itik memiliki potensi yang besar untuk mendatangkan keuntungan, terutama pada itik Peking.

Perkembangan permintaan produk itik Peking terutama pada daging dan telur semakin meningkat, hal ini diduga karena masyarakat sudah mulai tertarik dan beralih ke produk dari itik Peking (Daud, 2016). Peningkatan permintaan harus seiring dengan peningkatan ketersediaan itik, namun pada pemeliharaan itik Peking terutama sebagai penghasil telur masih dilakukan dalam jumlah relative sedikit dan masih ekstensif. Sistem produksi yang dikembangkan oleh masyarakat terutama peternak cenderung masih bersifat tradisional sehingga menyebabkan tidak terjaminnya kualitas dan produksi, serta dihasilkan produktivitas itik Peking yang rendah. Kendala lainnya yang tidak kalah penting ialah usaha pemeliharaan itik

Peking dalam konsumsi dan konversi penggunaan ransum yang cenderung tinggi dan harga pakan yang mahal mengakibatkan biaya produksi menjadi tinggi (Purba dan Ketaren, 2011). Berdasarkan pendapat Ketaren (2002) bahwa lebih dari 19% kebutuhan telur dipenuhi dari telur itik, akan tetapi perannya sebagai penghasil daging masih rendah yaitu 0,94%. Rendahnya peran itik Peking sebagai penghasil daging disebabkan oleh pakan yang kurang berkualitas baik dan cukup mahal (Wakhid, 2013).

Bahan pakan yang lazim digunakan oleh ternak itik terutama itik Peking ialah dedak padi, tepung ubi dan jagung dan penggunaan bahan pakan sumber protein pada itik Peking ialah ampas tahu dan tepung ikan (Saputra, 2014). Menurut pendapat Sari *et al* (2014) bahwa biaya produksi yang paling tinggi dalam beternak adalah biaya pakan yakni 60-80% dari seluruh komponen biaya produksi yang dikeluarkan. Melihat fakta yang ada bahwa penggunaan bahan pakan pada itik Peking cenderung masih bersaing dengan kebutuhan para peternak lokal sehingga harganya yang melambung tinggi. Pakan alternatif merupakan bagian dari cara mengatasi tingginya biaya pakan pada usaha peternakan unggas. Salah satu bahan pakan alternatif yang dimanfaatkan dengan kandungan sumber protein yang tinggi ialah Maggot (Natsir *et al.*, 2020). Maggot merupakan larva dari jenis lalat yang awalnya berasal dari telur. Maggot memiliki kandungan nutrien yang lengkap dengan kualitas yang baik, maggot pun mampu diproduksi dalam waktu yang cepat dan berkesinambungan dengan jumlah yang cukup (Ahmad dan Sulistyowati, 2021). Teotia dan Miller (1974) mengungkapkan bahwa maggot memiliki nilai gizi yang baik, lebih murah, dan lebih sedikit penggunaannya untuk pakan unggas. Penggunaan maggot pada unggas sudah dicoba pada broiler (Awoniyi *et al.*, 2003), entok (Gariglio *et al.*, 2019), puyuh (Shariat *et al.*, 2020) dan pada ayam petelur

(Shah., 2020). Akan tetapi pada itik Peking yang dipelihara sebagai itik petelur belum ada informasi level yang digunakan. Oleh karena itu penelitian ini mencoba menjawab level maggot yang tepat untuk itik Peking.

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui tingkat produksi itik Peking dengan maggot sebagai sumber protein tunggal dan untuk mengetahui level maggot yang memberikan performan produksi tertinggi.

Manfaat Penelitian

Sebagai acuan mengatasi limbah sampah menjadi salah satu bahan pakan unggas dan sebagai dasar untuk menyusun pakan unggas dengan bahan organik yang murah dan memiliki kualitas yang baik.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Lokasi

Penelitian dilaksanakan di kandang kelompok peternak itik Peking Mong Gelemong, Kelurahan Dasan Cermen Timur, Kecamatan Sandubaya, Kota Mataram pada 1 Maret – 30 Juni 2023.

Materi Penelitian

Materi yang digunakan pada penelitian adalah itik Peking sebanyak 60 ekor umur 23 minggu.

Metode Penelitian

Sebanyak 60 ekor itik Peking usi menjelang bertelur dipelihara dalam kandang pada kandang terbuka terbuat dari bamboo dengan kepadatan 2,9 ekor/m². Satu unit kandang percobaan dilengkapi dengan satu tempat pakan dan satu tempat air minum terbuat dari plastik. Selama penelitian, pakan diberikan sebanyak 2 kali sehari yang dilakukan pada pagi hari pukul 07.30 WITA dan pada sore hari pukul 15.30 WITA dengan jumlah yang sudah ditentukan 170 g/ekor per hari sehingga setiap pemberian pakan 85 g ekor per hari. Hal ini dilakukan untuk mencegah overkonsumsi yang mengganggu produksi telur. Maggot diberikan secara terpisah dalam kondisi segar dan hidup, sedangkan air minum diberikan secara *adlibitum*.

Tabel 1. Kandungan nutrisi bahan pakan penelitian dan Perlakuan pakan itik mengandung maggot sebagai pengganti ikan sapu-sapu

Bahan Pakan (%)	M0 (0%)	M10 (10%)	M15 (15%)	M20 (20%)
Ikan sapu-sapu	30	10	10	10
Maggot	0	10	15	20
Dedak kasar	38	43	48	48
Roti afkir	30	33	23	18
Ganggang hijau	2	4	4	4
Total	100	100	100	100
Nutrisi dihitung				
Metabolisme Energi (kkal/kg)	2942	2949	2986	3018
Protein kasar (%)	18,81	17,43	20,33	23,18
Lemak kasar (%)	6,31	6,16	7,27	8,35
Serat kasar (%)	13,07	13,2	13,2	14,2
Kalsium	0,64	0,50	0,54	0,56
Posphor	0,36	0,27	0,29	0,30

Keterangan:

M0 – pakan kontrol (standard) peternak; M10- pakan diberi 10% maggot; M15; pakan diberi maggot 15% dan M20: pakan diberi maggot 20%

Variabel Penelitian

- Menghitung Produksi Telur Harian
Persentase produksi telur harian dihitung dari jumlah produksi telur per hari dibagi dengan jumlah itik (%).
- Menghitung konsumsi pakan
Untuk semua kelompok perlakuan, konsumsi pakan dihitung setiap hari dinyatakan dalam g/ekor/hari.
- Menghitung konversi pakan
Konversi pakan (g pakan /g telur) dihitung dengan formula total jumlah konsumsi pakan (g) dibagi dengan total jumlah bobot telur (g).
- Menghitung bobot massa telur
Bobot massa telur dihitung dari persentasi produksi telur (%) dikalikan bobot telur (g).

Analisis Data

Data diolah dengan *Analysis of Variance* (ANOVA) pola searah (Matjjik dan Sumertajaya, 2013) dengan menggunakan SPSS versi 17 (SPSS Institute, 2009). Perbedaan rata-rata antar kelompok diidentifikasi dengan uji Duncan's *New Multiple Range Test* pada taraf nyata 5% atau 1%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsumsi Pakan

Hasil analisis varian pada penelitian ini menunjukkan bahwa rerata konsumsi pakan oleh itik peking ialah 165,83 – 167 g/ekor/hari. Pemberian maggot dalam ransum sampai taraf 20% tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi pakan itik Peking, dan pada masing-masing perlakuan tidak menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap konsumsi pakan itik Peking, ini mengindikasikan bahwa kualitas dan palatabilitas pakan dari keempat perlakuan memiliki tingkat kesamaan, di mana pakan dari keempat perlakuan dalam penelitian ini memiliki kandungan nutrisi yang berada dalam rentang yang diperlukan, terutama protein dan energi.

Tabel 2. Performan produksi itik Peking diberi maggot dari umur 23 – 28 minggu

Parameter	Perlakuan				p-value
	M0 (0%)	M1 (10%)	M2 (15%)	M3 (20%)	
Konsumsi pakan (g)	167 ± 1,26	165,83 ± 0,9	166,17 ± 0,9	166,67 ± 1,21	0,305
Produksi telur (%)	79,91 ± 5,3	72,33 ± 9,6	77,41 ± 7,0	79,66 ± 6,3	0,273
Bobot telur (g)	67,16 ± 1,3 ^a	62,83 ± 2,2 ^b	63,8 ± 2,25 ^b	62,8 ± 2,0 ^b	0,003
Bobot massa telur (g)	53,67 ± 4,0	45,67 ± 7,6	49,50 ± 5,9	50,17 ± 5,3	0,170
Konversi pakan (g/g)	3,09 ± 0,2	3,52 ± 0,38	3,43 ± 0,43	3,41 ± 0,38	0,248

Keterangan : Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$)

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan M0 menggunakan ikan sapu-sapu pada taraf 30% memiliki konsumsi pakan yang tertinggi mencapai 167 g/ekor/hari. Hernandez *et al* (2004) mengungkapkan bahwa tinggi rendahnya konsumsi itik dipengaruhi oleh temperatur lingkungan, kesehatan, kandungan nutrisi dalam pakan dan bentuk pakan yang diberikan, salah satu faktor yang mempengaruhi konsumsi pakan adalah kandungan gizi yang terdapat dalam pakan tersebut. Retno (2007) juga mengungkapkan bahwa banyaknya asupan pakan pada itik dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk sistem pemeliharaan, kondisi lingkungan, dan jenis itik yang digunakan. Rata-rata konsumsi pakan pada penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Sinurat (2000) bahwa kebutuhan pakan itik pada umur >20 minggu yaitu 160-180 g/ekor/hari. Penyebab rendahnya efisiensi penggunaan pakan pada itik petelur maupun itik pedaging meliputi beberapa faktor, antara lain faktor genetik atau bibit, banyaknya pakan yang terbuang, dan ketidaksesuaian kandungan gizi pakan dengan kebutuhan itik (Ketaren *et al*, 2002). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Tahamtani

et al (2021) terkait pemberian maggot segar pada ayam petelur *Bovans White* pada usia 18 hingga 30 minggu dengan pemberian porsi maggot segar sebesar 0%, 10%, 20% atau *adlibitum*, menunjukkan hasil bahwa ayam petelur yang diberi akses *adlibitum* pada konsumsi maggot segar mengonsumsi 163,14 ± 41,63 g maggot segar/ekor/hari dan ayam lebih sedikit dalam mengonsumsi konsentrat dan terjadi peningkatan berat badan yang lebih besar dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Disisi lain, pada penelitian Shah (2020) terkait pemberian tepung maggot sebagai pengganti tepung kedelai pada ayam petelur *leghorn* juga mengungkapkan bahwa tidak ada perbedaan nyata dalam konsumsi pakan ayam petelur *leghorn* dengan menggunakan tepung maggot sebagai pengganti tepung kedelai. Disisi lain tingkat konsumsi pakan juga disebabkan karena pemberian pakan dalam bentuk basah, hal ini didukung oleh pendapat Arizki (2018) bahwa bentuk pakan basah dapat mempengaruhi tingkat konsumsi pakan karena itik lebih menyukai pakan dengan kadar air yang tinggi. Pada penelitian lainnya yang dilakukan oleh Sumiati *et al* (2022) memperoleh hasil bahwa konsumsi pakan ayam ras petelur menggunakan tepung maggot sampai taraf

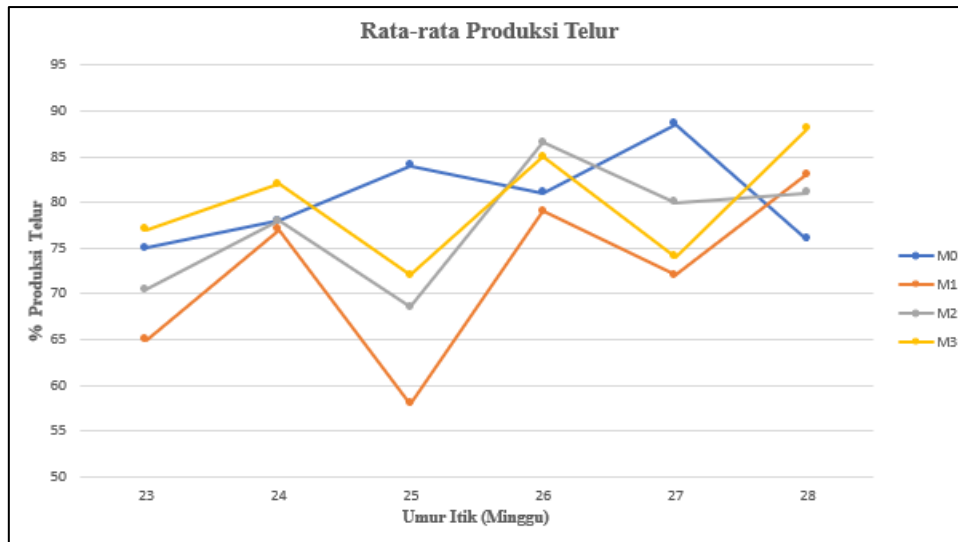
15% tidak berpengaruh terhadap konsumsi pakan, hasil penelitian Sumiati *et al* (2022) mencatat bahwa konsumsi pakan harian yang diperoleh sebesar 110,23 – 112,21 g/ekor/hari, konsumsi pakan tertinggi menggunakan tepung maggot pada taraf 5 % (P1) dan konsumsi pakan terendah dihasilkan pada taraf pemberian tepung maggot sebesar 15.

Produksi Telur

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi telur yang dihasilkan itik Peking mulai dari 72,33% - 79,91%. Adanya penambahan maggot segar pada pakan mampu menambah produksi telur yang dihasilkan itik Peking, namun pada hasil perhitungan produksi telur yang ditambahkan maggot segar dengan berbagai level pada Tabel 6 menunjukkan terdapat perbedaan yang tidak nyata ($P>0,05$) atau penambahan maggot segar tidak berpengaruh terhadap produksi telur itik Peking. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Shah (2020) terkait pemberian tepung maggot sebagai pengganti tepung kedelai pada ayam petelur *leghorn* memperoleh hasil bahwa penggunaan tepung maggot tidak berbeda nyata terhadap produksi telur ayam *leghorn* dengan komposisi ransum yang diberikan pada penelitiannya yaitu pakan kontrol D1 (100% tepung kedelai dan 0% tepung maggot), D2 (75% tepung kedelai dan 25% tepung maggot), D3 (50% tepung kedelai

dan 50% tepung maggot), D4 (25% tepung kedelai dan 75% tepung maggot) dan D5 (0% tepung kedelai dan 100% tepung maggot). Shah (2020) mengungkapkan bahwa penelitian yang dilakukan ini menunjukkan bahwa sumber protein alternatif yang murah seperti tepung maggot efektif dalam membantu peternak yang kurang mampu secara ekonomi untuk mengurangi biaya produksi dan meningkatkan efisiensi produksi mereka.

Menurut Surisdiarto (1999) ransum perlakuan yang memiliki kandungan protein relatif sama mengakibatkan jumlah konsumsi protein menjadi serupa, yang pada gilirannya tidak menyebabkan perbedaan yang signifikan dalam produksi telur. Pengaruh yang tidak signifikan terhadap produksi telur juga disebabkan oleh kesamaan kandungan protein dalam setiap perlakuan ransum, sehingga penambahan maggot segar hingga taraf 20% dalam ransum tidak mempengaruhi produksi telur. Menurut Anggorodi (1985), produksi telur dipengaruhi oleh tingkat protein dalam ransum. Protein merupakan komponen nutrisi yang sangat penting sebagai sumber energi dan untuk produksi (Suprijatna *et al.*, 2005). Rasyaf (1982) juga menambahkan bahwa kebutuhan protein dalam tubuh ternak dipengaruhi oleh faktor seperti umur, pertumbuhan reproduksi, suhu, tingkat energi, penyakit, dan jenis ternak.



Gambar 1. Rata-rata produksi telur itik Peking dari umur 23-28 minggu

Rerata produksi telur yang dihasilkan dari keempat macam perlakuan berkisar antara 72,33 - 79,91%. Berdasarkan grafik diatas bahwa rerata produksi telur terendah menurut perlakuan adalah pada M1 dengan pemberian maggot dalam ransum sebanyak 10% dengan rerata produksi telur yang dihasilkan adalah 72,33%, dan rerata produksi tertinggi terdapat pada perlakuan kontrol M0 dengan pemberian maggot dalam ransum sebanyak 0% dan pemberian ikan sapu-sapu sebanyak 30%, pakan perlakuan kontrol (P0) menunjukkan hasil rerata produksi telur yang dihasilkan lebih tinggi yaitu sebesar 79,91% daripada menggunakan maggot segar, namun pada perlakuan M3 dengan taraf pemberian maggot sebesar 20% memiliki rerata yang tidak berbanding jauh dengan perlakuan M0 yaitu sebesar 79,66%, hal ini menunjukkan bahwa dapat dikatakan pemberian maggot juga memberikan pengaruh terhadap produksi telur jika taraf pemberian dapat ditingkatkan. Disisi lain, maggot merupakan jenis pakan dengan kandungan protein yang tinggi, Agustina dan Purwanti (2013) berpendapat bahwa kurangnya ketersediaan protein pada pakan itik petelur dapat menyebabkan produksi telur berkurang atau tidak optimal.

Pada Gambar 1 menunjukkan bahwa produksi telur itik Peking pada umur 23 minggu menunjukkan peningkatan dan penurunan yang signifikan hingga umur itik mencapai 28 minggu, namun pada grafik juga menunjukkan bahwa terjadinya penurunan drastis produksi telur terutama pada M1 saat itik Peking berumur 25 minggu, berdasarkan pengamatan peneliti terjadinya penurunan tersebut diakibatkan karena siklus cuaca yang kurang baik dan berubah-ubah secara singkat hingga menyebabkan itik Peking menjadi stress. Berdasarkan pendapat Priyono dan Utami (2012) bahwa pengaruh lingkungan eksternal terhadap produksi telur sangat signifikan, oleh karenanya perlu adanya pengaturan lingkungan yang optimal untuk mendukung kehidupan itik dan meningkatkan produksi telur. Salah satu faktor lingkungan yang mempengaruhi proses pembentukan telur adalah lingkungan di dalam kandang. Terdapat beberapa faktor yang perlu diperhatikan, antara lain kelembaban, suhu, curah hujan dan kecepatan angin, dan cahaya matahari. Jika kondisi lingkungan tidak mendukung, hal tersebut akan mengganggu proses pembentukan kulit telur dan pembentukan kuning telur, yang pada akhirnya dapat menurunkan produksi telur.

Selain itu, lingkungan yang tidak optimal juga dapat mengganggu kesehatan itik secara keseluruhan. Oleh karena itu, penting bagi para peternak untuk memastikan bahwa lingkungan kandang diatur dengan baik dan memenuhi persyaratan yang diperlukan untuk mendukung proses produksi telur yang optimal dan menjaga kesehatan itik.

Konversi Pakan

Hasil analisis menunjukkan perbedaan tidak nyata ($P < 0,05$) pada perlakuan atau dapat disimpulkan penggunaan pakan maggot tidak memberikan pengaruh terhadap konversi pakan. Rerata konversi pakan yang dihasilkan ialah 3,09 – 3,52, konversi pakan tertinggi dihasilkan sebesar 3,52 pada perlakuan M1 dan terendah pada pakan kontrol sebesar 3,09. Dapat disimpulkan pada hasil penelitian ini bahwa diperlukan sekitar 3,09 – 3,52 kg pakan untuk menghasilkan 1 kg telur. Penyerapan nutrisi yang paling baik ditunjukkan pada perlakuan kontrol (M0) sebesar 3,09, karena rumus *Feed Conversion Ratio* (FCR) adalah makin rendah nilai FCR maka semakin bagus pakan ternak yang diberikan, sebaliknya jika angka konversi yang tinggi menandakan bahwa tidak efisiennya penggunaan pakan, sehingga itik tidak dapat berproduksi secara maksimal. Konversi pakan pada penelitian ini bisa dikatakan lebih baik, dimana berdasarkan hasil penelitian Ketaren (2002) FCR yang diperoleh sebesar 3,2-5,0. Pemeliharaan masih dikatakan efisien bila dibandingkan dengan Purba (2020) bahwa FCR itik peking berkisar antara 4,36-4,62. Pada penelitian lainnya yang dilakukan Sumiati *et al* (2022) menggunakan tepung maggot pada ayam ras petelur memperoleh FCR sebesar 2,81 – 3,45. Menurut Nadiya (2022), konversi pakan dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti genetik, bentuk pakan, suhu, lingkungan, konsumsi pakan, berat badan, dan jenis kelamin. Efisiensi penggunaan pakan ditentukan oleh konversi pakan. Penelitian Sumiati *et al* (2022) menunjukkan bahwa FCR ayam ras

petelur cenderung lebih baik daripada itik, menurut pendapat Ketaren *et al* (1999) mengungkapkan bahwa penurunan efisiensi konversi pakan pada itik disebabkan oleh kebiasaan makan itik yang termasuk dalam perilaku segera mencari air minum setelah makan. Umumnya, pakan menjadi tercecer atau terbuang ketika itik berpindah dari tempat pakan ke tempat minum, atau terlarut dalam air saat itik minum. Buruknya konversi pakan juga dapat disebabkan oleh ketidakmampuan itik untuk mengendalikan jumlah konsumsi pakan, yang biasanya diatur oleh konsumsi energi, hal ini berbeda dengan kemampuan ayam.

Bobot Telur

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa rerata bobot telur itik Peking dari keempat macam perlakuan berkisar antara 62,8 – 67,16 g. Hasil analisis varian menunjukkan bahwa penambahan maggot tidak berpengaruh nyata terhadap bobot telur, namun pada perlakuan kontrol (M0) menunjukkan hasil berbeda nyata. Wahju (1985) mengungkapkan bahwa ada beberapa faktor yang dapat memengaruhi berat telur, dan salah satunya adalah kandungan protein dalam ransum yang dikonsumsi oleh Itik. Namun dalam kasus ini, tidak ada pengaruh yang signifikan terhadap berat telur karena kandungan protein dalam ransum relatif sama. Pada hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan maggot dalam ransum hingga 20% tidak memiliki pengaruh yang nyata terhadap berat telur.

Asam-asam amino sangat penting dalam produksi telur karena protein merupakan faktor terpenting dalam pakan yang mempengaruhi berat telur. Sebanyak kurang lebih 50% dari bahan kering telur terdiri dari protein. Oleh karena itu, penting untuk menyediakan asam-asam amino yang dibutuhkan agar sintesis protein dapat berjalan dengan baik dalam pakan itik untuk mendukung produksi telur yang optimal (Anggorodi 1990). Penelitian terkait dilakukan oleh Shah (2020) tentang penggunaan tepung maggot dalam ransum

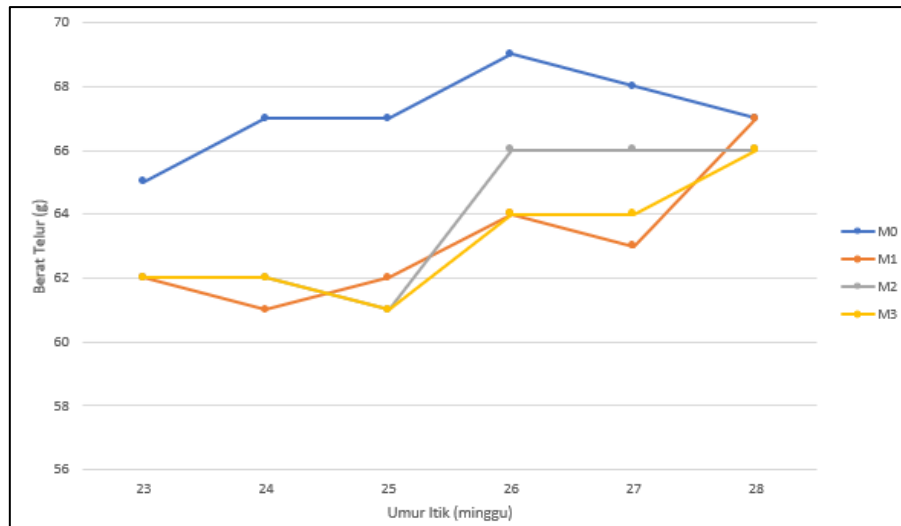
ayam petelur *leghorn* menunjukkan hasil bahwa bobot telur antara kelompok percobaan yang dilakukan menunjukkan hasil tidak berpengaruh nyata, atau dapat disimpulkan bahwa penggunaan tepung maggot sebagai pengganti tepung kedelai tidak berpengaruh terhadap bobot telur. Namun, pakan perlakuan MD-3 (50% tepung kedelai dan 50% tepung maggot) pada hasil penelitian Shah (2020) memberikan hasil yang lebih baik dari segi performa dan tidak ada kematian yang tercatat selama periode pengamatan yang dilakukan.

Disisi lain, pada hasil penelitian menunjukkan bahwa pakan kontrol (M0) memberikan hasil berbeda nyata terhadap bobot telur itik Peking atau dapat disimpulkan bahwa pakan kontrol atau penggunaan ikan sapu-sapu pada taraf 30% memberikan pengaruh terhadap bobot telur itik Peking. Hasil penelitian dari Indarsih (2018) menyimpulkan bahwa keuntungan dari pemberian ikan sapu-sapu (ISS) dengan taraf yang lebih tinggi mampu meningkatkan berat telur, pemberian ISS pada taraf 10 hingga 30% mampu menghasilkan berat telur berturut-turut mencapai 57,3 g – 60,8 g. Kandungan kalsium pada ISS mampu memberikan pengaruh terhadap bobot telur itik Peking atau berat telur dipengaruhi oleh kandungan kalsium (Ca) dalam pakan (Supriyani, 2016).

Pada gambar 2 ditampilkan bahwa pakan kontrol (M0) menggunakan ikan sapu sapu pada taraf 30% memiliki bobot atau berat yang lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan pakan maggot dalam ransum sampai taraf 20%, rerata bobot telur yang dihasilkan berdasarkan analisis varian pada penelitian ini ialah 62 - 67 g yang termasuk dalam kategori *extra large* dan juga *jumbo*. Menurut anonymous (2010), kualitas berat telur dibagi menjadi enam golongan yaitu lebih dari 65 g dalam

kualitas *jumbo*, 60 – 65 g *extra large*, 55 – 60 g *large*, 50 – 55 *medium*, 45 – 50 *small* dan kurang dari 45 g dalam kualitas *peewee*.

Wahju (1985) berpendapat bahwa beberapa faktor yang mempengaruhi berat telur adalah besarnya kandungan protein dalam ransum yang dikonsumsi, faktor genetik, umur itik dan konsumsi pakan beserta zat-zat yang terkandung didalamnya seperti protein, lemak, karbohidrat dan vitamin. Disisi lain menurut Anggorodi (1985) bahwa faktor yang paling penting dalam pakan yang mempengaruhi berat telur adalah protein, karena kurang lebih 50% dari berat kering telur adalah protein. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan ikan sapu-sapu lebih efektif dalam menambah berat telur karena kandungan kalsium dalam ikan sapu-sapu, disisi lain juga penggunaan maggot pada ransum sampai taraf 15% memiliki pengaruh terhadap bobot/berat telur atau mampu menambah bobot telur itik Peking.



Gambar 2. Rata-rata Bobot Telur Itik Peking dari umur 23-28 minggu

Bobot Massa Telur

Bobot massa telur disajikan pada tabel 2 dengan rerata yang dihasilkan pada empat macam perlakuan yaitu 45,67 g – 53,67 g. Hasil analisis varian menunjukkan empat macam perlakuan tidak berpengaruh secara nyata atau dapat disimpulkan bahwa penggunaan pakan maggot pada ransum tidak berpengaruh terhadap bobot massa telur. Pada tabel 6 menunjukkan bahwa pakan kontrol (M0) menggunakan ikan sapu-sapu pada taraf 30% memiliki massa telur yang lebih besar dibanding menggunakan pakan maggot segar pada perlakuan M1, M2, dan M3. Pengukuran produksi telur dapat dilakukan dengan menggunakan indikator *hen day egg production* (HDP) dan *egg mass* (Massa telur). Tingkat HDP yang tinggi biasanya mengindikasikan bahwa pemberian pakan sudah mencukupi untuk memenuhi kebutuhan dasar dan produksi unggas dengan baik (Setiawati *et al.*, 2016).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Shariat *et al* (2020) terkait efek penggunaan tepung larva sebagai pengganti tepung ikan menunjukkan hasil bahwa burung puyuh yang diberikan tambahan pakan tepung larva memiliki massa telur yang lebih besar dibanding yang diberikan tepung ikan selama 1 hingga 5 minggu produksi dengan konsentrasi pemberian tepung larva yaitu TM 25% (7,5 g), TM

50% (15 g), TM 75% (22,5 g), dan 100 % (30 g). Hasil penelitian Shariat *et al* (2020) mengasumsikan bahwa pakan tambahan berupa tepung larva dapat menggantikan tepung ikan tanpa adanya efek negatif pada variabel.

Faktor-faktor yang mempengaruhi massa telur adalah jumlah telur dan berat telur. Berat telur memiliki korelasi positif dengan massa telur dan ukuran telur. Pola peningkatan massa telur sejalan dengan pertumbuhan folikel dewasa, yang juga dikenal sebagai kuning telur. Berat kuning telur secara positif terkait dengan massa telur dan ukuran telur. Massa telur biasanya mencapai puncaknya setelah unggas mencapai usia sekitar 28 – 34 minggu. Kecepatan mencapai puncak massa telur serta tinggi atau rendahnya massa telur ini dipengaruhi oleh kualitas protein dalam pakan (North dan Bell, 1990). Jika massa telur meningkat, maka produksi telur juga akan meningkat. Sebaliknya, jika massa telur turun, maka produksi telur akan menurun. Amrullah (2004) menerangkan bahwa penggunaan massa telur sebagai perbandingan kemampuan produksi antar kelompok atau galur unggas dapat mengindikasikan pengaruh pemberian pakan dan program pengelolaan yang lebih baik. Berat telur cenderung meningkat dari awal hingga akhir produksi, sementara massa telur hanya meningkat hingga

mencapai puncak produksi, kemudian menurun seiring bertambahnya usia. Peningkatan berat telur sering kali disertai dengan penurunan produksi telur ketika mencapai puncak produksi dan usia telur semakin bertambah (Scoot *et al.*, 1982).

Kesimpulan

Performan produksi itik Peking yang diberi maggot sampai level 20% sebagai pengganti sebagian ikan sapu-sapu tidak berbeda ($P>0.05$) dengan yang diberi ikan sapu-sapu sebagai sumber protein tunggal, kecuali pada bobot telur ($P<0.05$). Pemberian maggot sampai taraf 20% mampu menggantikan sebagian ikan sapu-sapu sebagai sumber protein dengan performan produksi yang tidak berbeda ($P>0.05$) dengan standard peternak menggunakan ikan sapu-sapu 30%.

Saran

Pemberian maggot lebih tinggi dari 20% perlu diteliti untuk mengetahui perannya sebagai protein tunggal pada pemeliharaan itik Peking sebagai itik petelur dengan sistem manajemen konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina L, dan Purwanti, S. 2013. **Potensi Ayam Buras Indonesia**. Yogyakarta (ID): Graha Ilmu.
- Amrullah, I. K. 2004. **Nutrisi Ayam Petelur**. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Anggorodi, R. 1985. **Kemajuan Mutakhir Dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas**. University Indonesia Press. Jakarta
- Anggorodi, R. 1985. **Kemajuan Mutakhir Dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas**. University Indonesia Press. Jakarta.
- Anggorodi, R. 1990. **Ilmu Makanan Ternak Umum**. Gramedia. Jakarta.
- Arizki, M. 2018. Peningkatan Performa Produksi Itik Pedaging Hibrida dengan Penggunaan Pakan Bentuk Basah dan Bentuk Kering. **Skripsi, Fakultas Peternakan**. Universitas Brawijaya. Malang.
- Hernandez, F., Madrid, J. Garcia V., Orenge J., and Meglas MD. 2004. Influence of two plant extracts on broilers performance, digestibility and digestive organ size. **Poult Sci**. 83: 169-174.
- Indarsih, B. 2018. **Produksi Itik Petelur Intensif Berbasis Bahan Pakan Lokal**. Mataram University Press. Mataram.
- Ketaren, P. P. 2002. **Kebutuhan Gizi Itik Petelur dan Itik Pedaging**. Bogor (Indonesia): Balai Penelitian Ternak.
- Ketaren, P.P., L.H. Prasetyo, dan Murtisari, T. 1999. Karakter produksi telur itik silang Mojosari x Alabio. **Prosiding Seminar Nasional dan Pameran Peternakan dan Veteriner**. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta.
- North, M. O and D. D. Bell. 1990. Commercial chicken production manual. **The AVI Publishing Company, inc**. New York.
- Priyono, B. dan Utami, N.R., 2012. Suhu, Kelembaban, Serta Produksi Telur Itik pada Kandang Tipe Litter dan Slat. **Life Science**, 1(2).
- Retno dan Maloedyn, S. 2007. **Panduan Lengkap Beternak Itik**. Jakarta. Agromedia Pustaka.
- Scoot, M.L., M.C. Nesheim and Young. 1982. **Nutrition of the Chicken**. M.L. Scott and Associate. Ithaca. New York.
- Shah, Z. 2020. Effect of replacing soy bean meal with maggot meal on the production performance and egg quality traits of commercial white leg horn layers. **JDVAR**. 9(6), 166-170.
- Shariat Zadeh, Z., Kheiri, F., and Faghani, M. 2020. Productive performance, egg-related indices, blood profiles, and interferon- γ gene expression of laying Japanese quails fed on *Tenebrio molitor* larva meal as a replacement for fish

meal. **Ital. J. Anim. Sci.** 19(1), 274-281.

Sumiati, S., Purnamasari, D.K., Erwan, E., Syamsuhaidi, S., Wiryawan, K.G., Rizki, A.N.A. dan Isnaini, M., 2022. Penggunaan Maggot (*Hermetia illucens*) Dalam Pakan Ayam Ras Petelur: The Use of Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) Larvae in Feed of Laying Hens. **JSTL.** 8(1): 87-96.

Supriyani, S. 2016. **Kualitas Fisik Telur Itik Mojosari Yang Di Berikan Ikan Sapu-Sapu Basah (*Hyposarcus pardalis*) DAN DUCKWEED SEGAR (family lemnaceae)** (Doctoral dissertation, Universitas Mataram).

Surisdiarto. 1999. **Penggunaan Fermentasi Onggok dan Kotoran Ayam Sebagai Pengganti Bekatul Dalam Pakan Ayam Petelur.** Bulletin Peternakan. Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. 23: 24-41.

Tahamtani, F. M., Ivarsson, E., Wiklicky, V., Lalander, C., Wall, H., Rodenburg, T. B., and Hernandez, C. E. 2021. Feeding live Black Soldier Fly larvae (*Hermetia illucens*) to laying hens: effects on feed consumption, hen health, hen behavior, and egg quality. **Poult Sci.** 100(10): 101400.

Wahju, J. 1985. **Ilmu Nutrisi Unggas.** Cetakan Ketiga. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.