
EVALUASI PEMBERIAN PAKAN KOMBINASI AZOLLA, MAGOT, DAN PAKAN KOMERSIAL PADA AYAM SENTUL DI DINAS KETAHANAN PANGAN PERTANIAN DAN PERIKANAN KOTA TASIKMALAYA

(EVALUATION OF THE COMBINED FEEDING OF AZOLLA, MAGGOT, AND COMMERCIAL FEED FOR SENTUL CHICKENS AT THE TASIKMALAYA CITY OFFICE OF FOOD SECURITY, AGRICULTURE, AND FISHERIES)

Restu Haykal Fakhri¹, Heryudianto Vibowo², Siti Maemunah³

¹ IPB University, Jl. Raya Pajajaran, Kota Bogor

² IPB University, Jl. Raya Pajajaran, Kota Bogor

Email: restumathew56@gmail.com

ABSTRACT

Feeding management of sentul chickens is one of the important factors in improving the productivity and health of livestock. Tasikmalaya City has abundant availability of alternative feeds such as azolla and maggot, making it a great potential to be utilised optimally. The study was conducted at the Food Security, Agriculture and Fisheries Office of Tasikmalaya City involving 750 sentul chickens for 11 weeks, from 5 August to 5 November 2024. Data collected included feed identification, the amount of feed given, and the daily weight of the chickens. Every week, the body weight of the chickens was weighed randomly on 10 samples. Mixed feed was fed according to a predetermined daily table, and chicken weights were reweighed at the end of the week to ensure data consistency. Calculation of body weight gain and daily body weight gain was done to assess chicken growth. The results showed that fibre and phosphorus levels in the feed were still below the daily requirement, while energy and protein levels were sufficient. Chickens fed with azolla, maggot and commercial feed had an average Body Condition Score of 4, indicating good body condition. Thus, this feeding model is optimal, although the nutritional balance still needs improvement.

Key words: Growth phases, nutritional evaluation, sentul chicken.

ABSTRAK

Pemberian pakan pada ayam sentul merupakan salah satu faktor penting dalam meningkatkan produktivitas dan kesehatan ternak. Kota Tasikmalaya memiliki ketersediaan pakan alternatif seperti azolla dan maggot sangat melimpah sehingga menjadikannya potensi besar untuk dimanfaatkan secara optimal. Penelitian dilakukan di Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian, dan Perikanan Kota Tasikmalaya dengan melibatkan 750 ekor ayam sentul selama 11 minggu, dari 5 Agustus hingga 5 November 2024. Data yang dikumpulkan mencakup identifikasi pakan, jumlah pakan yang diberikan, serta bobot harian ayam. Setiap minggu, bobot badan ayam ditimbang secara acak pada 10 ekor sampel. Pakan campuran diberikan sesuai tabel harian yang telah ditentukan, dan bobot ayam kembali ditimbang di akhir minggu untuk memastikan konsistensi data. Perhitungan pertambahan bobot badan dan pertambahan bobot badan harian dilakukan untuk menilai pertumbuhan ayam. Hasil penelitian menunjukkan kadar serat dan fosfor dalam pakan masih di bawah kebutuhan harian, sementara kadar energi dan protein sudah mencukupi. Ayam yang diberi pakan azolla,

maggot, dan pakan komersil memiliki Body Condition Score rata-rata 4, menunjukkan kondisi tubuh yang baik. Dengan demikian, model pakan ini cukup optimal, meskipun keseimbangan nutrisinya masih perlu penyempurnaan.

Kata kunci : Ayam sentul, fase pertumbuhan, evaluasi nutrisi.

PENDAHULUAN

Ransum adalah pakan yang telah disusun secara khusus dan umumnya terdiri atas berbagai jenis bahan pakan dengan proporsi yang telah ditentukan. Tujuan pemberian pakan ini adalah untuk menjamin keberlanjutan produksi daging serta peningkatan bobot tubuh hewan ternak secara optimal (Munandar *et al.* 2020). Pola pakan yang sehat berdampak positif pada metabolisme ternak, sehingga mampu menghasilkan makanan yang sesuai dengan potensinya. Menurut Wardhany *et al.* (2017), kandungan utama dalam formulasi pakan ayam yang perlu diperhatikan adalah energi, protein, kalsium (Ca), fosfor (P), dan serat yang semuanya berdampak signifikan terhadap pertumbuhan dan produksi daging.

Ayam Sentul merupakan salah satu jenis ayam lokal unggulan yang berasal dari Kabupaten Ciamis, Provinsi Jawa Barat, dan dikenal memiliki potensi tinggi sebagai penghasil daging yang efisien dan adaptif terhadap lingkungan tropis (Hendrawan *et al.* 2021). Pertumbuhan ayam sentul menunjukkan laju peningkatan bobot yang lebih cepat jika dibandingkan dengan ayam lokal lainnya (Wiradimadja *et al.* 2018). Berdasarkan hasil penelitian terbaru, bobot tubuh ayam Sentul dewasa dapat mencapai rata-rata 1,6 kg untuk betina dan 2,3 kg untuk jantan, menunjukkan potensi pertumbuhan yang baik sebagai ayam lokal pedaging (Sari *et al.* 2020). Ayam sentul memiliki beberapa keunggulan tetapi mempunyai berbagai kekurangan yang menghambat pengembangannya. Salah satu kekurangan utama adalah manajemen pemeliharaan yang kurang optimal, di mana banyak peternak masih menggunakan metode yang tidak efisien dalam hal pakan (Sudrajat dan Isyanto 2018). Meningkatnya biaya pakan pabrik, pencarian alternatif sumber pakan yang lebih ekonomis dan berkelanjutan menjadi krusial. Penggunaan bahan pakan lokal seperti *Azolla pinnata* dan maggot dapat menjadi solusi untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ayam sentul secara efektif dan efisien (Ristiani 2021; Ambari 2020).

Azolla sebagai tanaman air yang kaya protein dan asam amino esensial serta memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas pakan ayam (Herlina dan Novita 2021). Menurut penelitian Raras (2017), nilai kandungan nutrisi pada azolla memiliki protein yang tinggi yaitu 26,18%, lemak 2,08%, serat 23,16%, kalsium 1,63%, dan fosfor 0,56%. Menurut Kathirvelan *et al.* (2015), nilai kandungan protein pada azolla yaitu 25–35%. Penelitian menunjukkan bahwa *Azolla* dapat meningkatkan kecernaan pakan dan nilai gizi yang diterima oleh ayam, karena kandungan proteinnya yang tinggi dan struktur selulosa yang mudah terurai di dalam saluran pencernaan unggas (Fitriani *et al.*, 2019; Kurniawan dan Suryani 2020; Utami *et al.* 2021). Selain itu, tanaman ini juga memiliki keunggulan dalam hal kelangsungan hidup karena dapat tumbuh dengan cepat dan tidak bersaing dengan lahan pertanian untuk pangan manusia. *Azolla pinnata* merupakan tanaman yang mudah ditemukan dan dapat berkembang biak dengan cepat. Kondisi ini menjadikannya sebagai pilihan yang tepat untuk digunakan dalam kondisi segar. Rahman *et al.* (2021), menjelaskan bahwa komposisi serta jenis bahan pakan yang diberikan kepada unggas dapat mempengaruhi pencapaian keuntungan maksimal selama masa produksi.

Maggot (*Hermetia illucens*) yang dikenal sebagai larva lalat tentara hitam merupakan organisme yang dapat dibudidayakan menggunakan media yang

berasal dari sampah rumah tangga, seperti limbah organik dan sisa makanan. Maggot ini memiliki nilai gizi yang tinggi, dengan kandungan protein 47,14%, lemak 27,30%, serat 8,53%, kalsium 1,52%, dan fosfor 0,88% (Natsir *et al.* 2020). Kandungan nutrisi yang tinggi pada maggot menjadikannya sebagai pakan alternatif yang berpotensi untuk ternak. Maggot dianggap sebagai sumber protein yang menjanjikan bagi pakan unggas (Schiavone *et al.* 2017).

Kombinasi pakan yang menggunakan azolla, maggot, dan pakan komersil menjadi salah satu jenis pakan pakan guna untuk memenuhi kebutuhan nutrisi. Kota Tasikmalaya memiliki ketersediaan pakan alternatif seperti azolla dan maggot sangat melimpah sehingga menjadikannya potensi besar untuk dimanfaatkan secara optimal. Selain untuk kebutuhan nutrisi, yaitu untuk menekan angka konsumsi pakan komersil yang semakin hari meningkat harga jualnya, maka evaluasi pemberian pakan ayam sentul menjadi sangat penting dalam upaya meningkatkan produktivitas dan kesehatan unggas lokal ini.

METODE PENELITIAN

1. Waktu pelaksanaan

Magang industri dilaksanakan di Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian, dan Perikanan Kota Tasikmalaya yang beralamat di Jl. Leuwidahu no.85 Parakanyasag, Kecamatan Indihiang, Kota Tasikmalaya. Magang industri dilakukan pada tanggal 5 Agustus sampai 5 November 2024 yang dilakukan pada pukul 8.00 sampai 16.00 WIB.

2. Alat dan bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu timbangan, azolla, maggot, dan pakan komersil.

3. Prosedur penelitian

Hari pertama setiap minggu, bobot badan ayam akan ditimbang dengan metode acak, di mana sampel yang diambil terdiri dari 10 ekor ayam. Ransum yang telah dicampur dengan azolla, maggot, dan pakan pabrik akan diberikan sesuai dengan tabel jumlah harian yang telah ditentukan. Hari terakhir setiap minggu, penimbangan bobot badan ayam kembali dilakukan dengan metode acak menggunakan sampel yang sama sebanyak 10 ekor untuk memastikan konsistensi data.

Perhitungan pertambahan bobot badan (PBB) dan pertambahan bobot badan harian (PBBH) akan dilakukan untuk mengetahui jumlah rata-rata pertambahan bobot harian ayam. Selanjutnya, kebutuhan energi dan kebutuhan protein harian pada ayam Sentul akan dihitung. Konsumsi nutrisi akan dihitung dengan cara mengalikan rata-rata konsumsi pada setiap minggu dengan kandungan nutrisi yang terdapat dalam ransum. Selanjutnya, evaluasi nutrisi yang dibutuhkan pada ayam Sentul akan dilakukan untuk mengefisienkan jumlah pemberian pakan berdasarkan hasil perhitungan dan evaluasi sebelumnya.

a. Perhitungan Kebutuhan Energi dan Protein

Evaluasi nutrisi terutama energi dan protein dihitung berdasarkan rumus Wahju (1992).

Perhitungan energi dan protein untuk ayam umur 1 minggu sampai seterusnya.

$$\text{Kebutuhan energi} = \text{hidup pokok} + \text{aktifitas} + \text{produksi daging}$$

$$= \frac{(83 \times W^{0,75})}{0,82} + (50\% \text{ hidup pokok}) + PBBH \times 1,5$$

$$\text{Kebutuhan protein} = \text{hidup pokok} + \text{pertumbuhan jaringan} + \text{pertumbuhan bulu}$$

$$= \frac{(W^{0,75} \times 0,0016)}{0,61} + \frac{(PBBH \times 0,18)}{0,61} + \frac{(0,04 \times PBBH \times 0,82)}{0,61}$$

Keterangan :

W	= Bobot badan
0,82	= kebutuhan energi netto
PBBH	= Pertambahan Bobot Badan Harian
1,5	= energi untuk pertumbuhan
0,18	= protein jaringan
0,04	= persentase jumlah bulu dari bobot badan
0,61	= Efisiensi penggunaan protein atau retensi nitrogen sebesar 61%
0,0016	= jumlah kilogram berat badan yang hilang
0,82	= persentase protein dalam bulu

b. Perhitungan Konsumsi Nutrien

Perhitungan konsumsi nutrisi menurut wahju (1992), konsumsi rata - rata ayam umur 1 minggu sampai seterusnya.

EM	= Rata Rata Konsumsi minggu (1–11) x Kandungan nutrisi
Protein	= Rata Rata Konsumsi minggu (1–11) x Kandungan nutrisi
SK	= Rata Rata Konsumsi minggu (1–11) x Kandungan nutrisi
Lemak	= Rata Rata Konsumsi minggu (1–11) x Kandungan nutrisi
Ca	= Rata Rata Konsumsi minggu (1–11) x Kandungan nutrisi
P	= Rata Rata Konsumsi minggu (1–11) x Kandungan nutrisi

c. Perhitungan PBB dan PBBH

Perhitungan PBB dan PBBH menurut Wahju (1992), pengukuran bobot badan secara perminggu.

$$\begin{aligned} \text{PBB} &= \text{Bobot badan akhir} - \text{Bobot badan awal} \\ \text{PBBH} &= \frac{\text{Bobot badan akhir} - \text{Bobot badan awal}}{\text{Lama pengamatan}} \end{aligned}$$

Keterangan:

PBB	= Pertambahan Bobot Badan
PBBH	= Pertambahan Bobot Badan Harian

d. Feed Conversion Ratio (FCR)

Perhitungan FCR menurut Edjeng dan Kartasudjana (2006),
 $\text{FCR} = \text{Pakan Total (Kg)} : \text{Bobot Total Ayam Hidup (Kg)}$

e. Deplesi

Perhitungan deplesi menurut Umam *et al.* (2014),

$$\text{Deplesi} = \frac{\text{Jumlah ayam mati} + \text{culling}}{\text{Populasi awal}} \times 100$$

f. Indeks Performance (IP)

Perhitungan IP menurut Sugeng (2015),

$$\text{IP} = \frac{\text{Jumlah ayam mati} + \text{culling}}{\text{Populasi awal}} \times 100$$

4. Analisis data

Data primer yang diperoleh selanjutnya akan dianalisis dan dibandingkan secara deskriptif dengan studi literatur dengan data yang disajikan dalam bentuk tabel. Data yang diperoleh kemudian akan dianalisis dan dibandingkan dengan standar nutrisi yang dibutuhkan oleh ayam. Mengetahui hasil kebutuhan nutrisi dan

nutrisi yang dikonsumsi maka dilakukan evaluasi pada pakan yang akan digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. PAKAN

Pakan yang diberikan kepada ayam Sentul terdiri dari azolla, maggot, dan pakan komplit (complete feed) CP 511b yang diproduksi oleh PT. Charoen Phokpand Indonesia. Pemberian pakan ayam Sentul di Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian, dan Perikanan Kota Tasikmalaya, seperti yang tercantum dalam Tabel 2.



Gambar 1 Azolla, maggot, dan pakan komersil

Pakan CP 511b berbentuk pellet kecil, sementara maggot dan azolla disajikan dalam kondisi segar. Proses penggantian pakan dilakukan secara bertahap dengan mencampurkan pakan baru dengan pakan yang lama. Langkah ini bertujuan untuk menghindari stres pada ayam akibat perubahan pakan secara mendadak yang dapat menyebabkan penurunan konsumsi pakan dan menghambat pertumbuhan ayam (Pambudi 2024).

1. Kandungan Nutrisi

Pakan yang diberikan pada ayam Sentul adalah azolla, maggot, dan pakan komersil. Pakan komersil yang digunakan yaitu CP 511B yang di produksi oleh PT. Charoen Pokphand Indonesia. Kandungan nutrisi pakan selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Kandungan Pada Pakan

Zat Gizi	Kandungan Nutrisi		Standar****	
	Azolla	Maggot	Pakan Pabrik CP 511B	Fase 0–12 minggu
Energi metabolis (kkal)	2469,78*	4720,59***	3000	2800-3200
Air (%)	11,70*	66,21**	13	14
Protein (%)	26,18*	47,14**	20	19
Lemak (%)	2,08*	27,30**	5	3
Serat (%)	23,16*	8,53**	5	7
Kalsium (%)	1,63*	1,52***	1,1	0,9-1,2
Fosfor (%)	0,56*	0,88***	0,5	0,6-1

Keterangan: Label kemasan pakan HI-PRO-VIT 511B, * Raras (2017), ** Natsir et al. (2020), *** Reveny (2007), **** Medion (2022)

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa kandungan energi, protein, lemak, serat, kalsium, dan fosfor dari pakan yang diberikan dapat dinyatakan memenuhi standar kebutuhan yang ditetapkan.

2. Konsumsi Pakan

Pemberian pakan yang dikonsumsi oleh ayam sentul di DKP3 Kota Tasikmalaya dari minggu pertama sampai minggu ke-sebelas terdapat pada tabel 2.

Tabel 2 Pemberian Pakan

Minggu ke-	Jenis Pakan
1	CP 511b
2 - 4	CP 511b dan Maggot
5 - 12	CP 511b, Maggot dan Azolla

Pemberian pakan pada minggu pertama menggunakan pakan komersil dari CP 511b, minggu kedua CP 511b dan manggot, serta minggu ketiga menggunakan CP 511b, maggot, dan azolla. Pakan yang dikonsumsi oleh ayam sentul di DKP3 Kota Tasikmalaya pada Tabel 3 dari minggu pertama sampai minggu ke-sebelas.

Tabel 3 Konsumsi Pakan di DKP3 Kota Tasikmalaya

Umur (Minggu)	Lokasi Peternakan* g/ekor/minggu	Standar** g/ekor/minggu
1	7	5
2	12,71	10
3	18,5	15
4	22,57	20
5	26,71	25
6	32,2	35
7	37,42	45
8	41,28	55
9	49	65
10	53,14	75
11	56	77

Keterangan: * Data terolah PKL 2024, ** Ramija *et al.* 2020

Pemberian pakan pada minggu pertama dilakukan sebanyak empat kali per hari dan secara bertahap dikurangi hingga menjadi dua kali per hari pada minggu keenam. Frekuensi pemberian pakan tersebut telah sesuai, sebagaimana dijelaskan oleh Putra *et al.* (2021), bahwa pada fase awal anak ayam dapat diberi pakan hingga lima kali sehari, sedangkan seiring bertambahnya usia, frekuensi pemberian pakan dapat dikurangi menjadi dua hingga tiga kali per hari tanpa mengurangi asupan nutrisi. Menurut Zhang *et al.* (2015) mengatakan bahwa seiring bertambahnya usia, laju pertumbuhan ayam melambat dan kebutuhan energi relatif stabil, sehingga pemberian pakan dapat dikurangi. Ayam yang lebih tua bisa lebih efisien dalam memanfaatkan pakan yang mengarah pada penurunan frekuensi pemberian pakan tanpa mengurangi kualitas pertumbuhan atau produksi (Bommelaer *et al.* 2018). Menurut Yuliana *et al.* (2020), menyatakan bahwa pakan dapat diberikan dalam waktu terbatas yang disesuaikan dengan kebutuhan ayam seperti pada pagi dan sore hari untuk meningkatkan efisiensi konsumsi dan mencegah pemborosan pakan.

Konsumsi pakan ayam Sentul mengalami perubahan setelah pemberian pakan tambahan berupa azolla dan maggot. Setelah penambahan azolla (*Azolla pinnata*) yang kaya protein nabati dan maggot (larva *Black Soldier Fly*) sebagai sumber protein hewani, terjadi peningkatan efisiensi konversi pakan dan

penurunan jumlah pakan komersial yang dikonsumsi tanpa mengurangi performa pertumbuhan ayam. Penelitian oleh Utami *et al.* (2021), menunjukkan bahwa substitusi sebagian pakan dengan azolla dapat menurunkan konsumsi pakan hingga 15%, sementara maggot berkontribusi terhadap peningkatan berat badan ayam dan efisiensi pakan (Rohmah *et al.* 2022). Pemberian pakan berupa campuran azolla, maggot, dan pakan komersil menunjukkan bahwa azolla dan maggot dapat menjadi solusi ekonomis dan berkelanjutan dalam formulasi pakan ayam lokal seperti ayam sentul.

B. Pemberian Pakan

1. Konsumsi Nutrisi

Data mengenai tingkat kebutuhan dan konsumsi pada energi dan protein menurut perhitungan wahju (1992) selengkapnya tercantum pada Tabel 4.

Tabel 4 Kebutuhan Dan Konsumsi Energi Dan Protein Per Minggu Melalui Perhitungan

Minggu ke-	Energi		Protein	
	Kebutuhan (Kkal/ekor/hari)	Konsumsi	Kebutuhan (g/ekor/hari)	Konsumsi
1	79,05	21	0,63	1,4
2	121,69	39,1	1,79	2,7
3	57,67	60	4,3	4,4
4	72,82	77,46	4,93	6
5	83,2	95,8	3,97	8
6	112,64	116,3	6,46	10
7	114,46	134,9	4,39	11,89
8	126,52	148,89	4,39	13,11
9	139,12	179,5	4,39	15,5
10	150	191,7	4,39	16,8
11	160,72	202	4,39	17,7

Data terkait kebutuhan energi dan protein terdapat pada tabel 4. dapat diketahui bahwa konsumsi energi telah memenuhi kebutuhan, hanya konsumsi energi pada minggu pertama dan kedua lebih rendah. Kekurangan energi pada minggu pertama hingga kedua dikarenakan kesalahan dalam pemberian pakan sehingga perlu di formulasi ulang. Kebutuhan energi pada ayam perlu dipenuhi untuk memastikan pertumbuhannya yang sehat, produktivitas yang optimal, serta kesejahteraan hewan tersebut. Jika kebutuhan energi tidak tercukupi, hal ini dapat menghambat pertumbuhan ayam, menurunkan efisiensi pakan, serta memengaruhi produksi telur pada ayam petelur (Sundararaj *et al.* 2020). Oleh karena itu, penting bagi peternak untuk memberikan pakan dengan rasio energi yang tepat untuk mencapai hasil yang maksimal dan meningkatkan kesejahteraan ayam (Musa *et al.* 2019). Kebutuhan energi dapat berbeda-beda tergantung pada jenis ayam, usia, serta tujuan pemeliharaan (Ravindran 2019). Konsumsi energi tiap minggu semakin meningkat seiring dengan konsumsi pakan yang semakin meningkat. Kebutuhan protein yang dikonsumsi sudah memenuhi kebutuhan.

Tabel 5 Konsumsi Nutrien Ayam Sentul Di DKP3 Kota Tasikmalaya

Minggu ke-	Konsumsi rata-rata*				Standar rata-rata nutrisi**			
	Serat	Lemak	Ca	P	Serat	Lemak	Ca	P
	g/ekor/hari				g/ekor/hari			

1	0,35	0,35	0,077	0,035	0,35	0,15	0,04	0,03
2	0,6	0,77	0,14	0,06	0,7	0,3	0,09	0,06
3	1,01	1,49	0,21	0,1	1,05	0,45	0,13	0,09
4	1,32	2,39	0,27	0,13	1,4	0,6	0,1	0,12
5	1,99	3,4	0,34	0,17	1,75	0,75	0,22	0,15
6	2,9	4,35	0,43	0,21	2,45	1,05	0,31	0,21
7	3,4	5	0,5	0,24	3,15	1,35	0,4	0,27
8	3,7	5,5	0,55	0,27	3,85	1,65	0,49	0,33
9	4,4	6,6	0,66	0,32	4,55	1,95	0,58	0,39
10	4,8	7,1	0,71	0,35	5,25	2,25	0,67	0,45
11	5,1	7,5	0,75	0,37	5,39	2,31	0,69	0,46

Keterangan: * Data terolah PKL 2024, ** Medion (2022)

Sebelum diberikan pakan berupa campuran azolla dan maggot, konsumsi nutrisi ayam cenderung bergantung pada pakan komersial yang komposisinya tetap, namun kurang efisien dalam menyediakan sumber protein berkualitas tinggi dan serat alami (Prasetyo *et al.* 2020). Setelah penambahan azolla yang kaya akan protein nabati (25–30%) dan serat, serta maggot yang mengandung protein hewani tinggi (hingga 40–45%) dan lemak esensial, terjadi peningkatan asupan protein dan keseimbangan asam amino yang lebih baik (Sari *et al.* 2020; Lestari dan Hidayah 2022). Studi oleh Prasetyo *et al.* (2020) menunjukkan bahwa kombinasi azolla dan maggot meningkatkan efisiensi pencernaan protein dan daya cerna nutrisi hingga 20%. Selain itu, kandungan serat dari azolla membantu memperbaiki kesehatan saluran pencernaan ayam, yang berdampak pada peningkatan penyerapan nutrisi secara keseluruhan (Wulandari dan Suryani 2021).

2. Pertambahan Bobot Badan

Data mengenai pertambahan bobot badan selengkapnya tercantum pada tabel 6.

Tabel 6 Pertambahan Bobot Badan

Umur (Minggu)	Lokasi Peternakan* g/ekor/minggu	Standar** g/ekor/minggu
1	40	47,83
2	70	82,60
3	160	134,74
4	250	199,31
5	330	283,37
6	460	373,34
7	550	446,35
8	640	536,44
9	730	617,07
10	820	706,43
11	910	726,99

Keterangan: * Data terolah PKL 2024, ** Fitriati *et al.* 2021

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa pada minggu pertama pertambahan bobot badan 40 g. Tingkat konsumsi yang tinggi pada minggu pertama dan rendahnya pertambahan bobot badan tidak sesuai dengan standar. Pemberian pakan pada minggu pertama hingga minggu kedua diberikan lebih banyak pada waktu siang hari. Ayam memiliki pola makan yang lebih aktif pada siang hari tetapi memberikan terlalu banyak

pakan pada siang hari dapat menyebabkan *overfeeding*, yang dapat mengarah pada pemborosan pakan dan peningkatan kadar lemak tubuh, terutama jika ayam tidak dapat memanfaatkan pakan secara efisien dalam satu waktu (Bommelaer *et al.* 2018). Menurut Zhao *et al.* (2020), mengatakan bahwa pemberian pakan dalam jumlah besar pada siang hari bisa membebani sistem pencernaan ayam, yang berisiko menurunkan kualitas pencernaan dan mengurangi penyerapan nutrisi yang optimal. Tambahan menurut Fadli (2015), mengatakan bahwa kekurangan pertumbuhan ini disebabkan nutrisi yang dimakan masih digunakan untuk perkembangan organ pencernaan dan belum untuk pembentukan daging. Berbeda dengan minggu ketiga hingga minggu kesebelas konsumsi lebih tinggi dan semakin meningkat jauh diatas standar namun diiringi pula dengan pertambahan bobot badan yang tinggi. Pencapaian pertambahan bobot badan tersebut, menunjukkan pertambahan bobot badan pada ayam di Dinas Ketahanan Pangan Pertanian dan Perikanan Kota Tasikmalaya melebihi penelitian dari jurnal Fitria *et al.* (2021).

Penambahan Azolla pinnata dalam ransum ayam, termasuk ayam lokal seperti ayam Sentul, terbukti memberikan pengaruh positif terhadap performa pertumbuhan. Azolla memiliki kandungan protein yang tinggi dengan daya cerna yang baik, sehingga dapat meningkatkan efisiensi pakan (Utami *et al.* 2021). Selain itu, keberadaan nutrisi tambahan seperti asam amino esensial, vitamin, dan mineral dalam Azolla mampu mempercepat pertambahan bobot badan ayam (Sari dan Nugroho 2020). Tak hanya itu, Azolla juga mengandung senyawa bioaktif seperti flavonoid dan tanin yang berperan dalam meningkatkan sistem imunitas ayam, menjadikannya pakan tambahan yang fungsional dan alami (Prasetyo *et al.* 2022).

Maggot larva *Black Soldier Fly* (*Hermetia illucens*) merupakan sumber protein hewani alternatif dengan kandungan protein kasar sebesar 40–60%, lemak 15–30%, serta profil asam amino yang lengkap dan seimbang. Selain itu, maggot juga mengandung senyawa antimikroba alami seperti defensin yang berperan dalam mendukung kesehatan saluran pencernaan ayam (Hadi *et al.* 2022). Penggunaan maggot dalam ransum ayam Sentul terbukti mampu meningkatkan pertambahan bobot badan harian secara signifikan dengan efisiensi konversi pakan yang baik (Rahman *et al.* 2021). Di sisi lain, maggot juga dapat menggantikan sumber protein konvensional seperti tepung ikan dengan biaya yang lebih ekonomis serta meningkatkan keseimbangan mikroba usus, yang berkontribusi pada penurunan angka mortalitas pada unggas (Lestari dan Fadilah 2020).

Hasil pertambahan bobot badan harian tidak hanya dipengaruhi oleh nutrisi pakan yang tercukupi, ini juga ditunjang dengan sistem pemeliharaan ayam menggunakan sistem closed house. Sistem *closed house* memiliki keunggulan yaitu dapat mengatur suhu, kecepatan angin, kelembaban, dan membuat ayam nyaman sehingga menaikkan berat badan (Ramadhani 2017; Suasta *et al.* 2019).

3. Feed Conversion Ratio (FCR)

Feed Conversion Ratio (FCR) adalah parameter yang digunakan untuk mengukur efisiensi pakan dalam menghasilkan pertumbuhan pada hewan ternak atau ikan. FCR dihitung dengan membagi jumlah pakan yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan hewan. Semakin rendah nilai FCR maka semakin efisien pakan yang diberikan (Fauzi *et al.* 2023). Hasil yang terdapat pada penelitian ini menunjukkan angka 2,4 per periode pemeliharaan. Angka ini berarti setiap 2,4 kg pakan yang dikonsumsi menghasilkan kenaikan bobot sebesar 1 kg. Menurut Nururrozi *et al.* (2018), menyatakan standar FCR pada ayam kampung

dengan pemeliharaan hari ke-60 sekitar 4–6. Nilai ini menunjukkan tingkat efisiensi sudah baik karena FCR ayam sentul dibawah standar. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi FCR yaitu total energi metabolisme, nutrisi yang terpenuhi, suhu lingkungan, berat badan, laju pertumbuhan, dan kesehatan ternak (Fitasari *et al.* 2016). Menurut Fahrudin *et al.* (2017), menyatakan FCR ayam kampung dapat dipengaruhi oleh pemberian pakan dan pencahayaan lampu.

4. Deplesi

Deplesi ayam adalah persentase kematian atau kehilangan ayam dalam suatu periode pemeliharaan yang dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti penyakit, stres, manajemen kandang yang kurang optimal, dan kualitas pakan yang buruk. Nilai deplesi dihitung dengan membagi jumlah ayam yang mati atau terbuang dengan total populasi awal, kemudian dikalikan 100%. Standar deplesi pada ayam broiler dibawah 5% dan ayam kampung standar maksimum 10% (Zainurrohim 2022; Gavin 2016). Hasil yang terdapat pada penelitian ini menunjukkan angka 6,6%, sehingga dapat dikatakan bahwa tingkat deplesi ayam sentul ini masih lebih rendah dari angka maksimum deplesi menurut Gavin (2016). Deplesi yang lebih rendah ini menunjukkan bahwa ayam sentul dalam penelitian ini masih mampu mempertahankan berat badan dan kondisi tubuh yang baik meskipun ada faktor-faktor yang mempengaruhi nilai deplesi. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tingkat deplesi yaitu sanitasi, kepadatan populasi, suhu kandang, pakan, dan penyakit (Permana *et al.* 2020). Angka ini dapat dijadikan indikator untuk memecahkan sistem manajemen peternakan dan mencari solusi guna menekan tingkat kehilangan agar produktivitas tetap optimal.

5. Indeks Performance (IP) dan Body Condition Score (BCS)

Indeks Performance (IP) ayam adalah parameter yang digunakan untuk mengukur produktivitas dan efisiensi pemeliharaan ayam berdasarkan faktor pertumbuhan, konversi pakan, tingkat kelangsungan hidup, dan masa pemeliharaan. Hasil yang terdapat pada penelitian ini menunjukkan angka 36,75. Nilai standar IP pada ayam kampung sampai hari ini penulis belum temukan. Menurut Andi *et al.* (2018), sampai saat ini belum ditemukan nilai IP pada ayam kampung. Nilai IP ayam kampung dibandingkan dengan IP pada ayam broiler menurut Santoso dan Sundaryani (2009), bahwa nilai IP ayam broiler yaitu dibawah 300 kurang, 301–325 cukup, 326–350 baik, 351–400 sangat baik, dan di atas 400 istimewa. Penulis belum menemukan standar acuan nilai IP maka disandingkan dengan *Body Condition Score* sebagai tambahan acuan.



Gambar 2 Body Condition Score Ayam Sentul (Lauren 2023).

Body condition score (BCS) merupakan cara untuk menilai kondisi tubuh secara visual maupun dengan perabaan (Susilorini *et al.* 2014). Sistem penilaian ini sering digunakan dalam peternakan unggas untuk memonitor kesehatan dan kesejahteraan ayam, di mana BCS dapat membantu peternak menentukan apakah ayam berada dalam kondisi tubuh yang ideal (Kijora *et al.* 2017). Posisi untuk melihat dan meraba menjadi tolak ukur dalam menentukan BCS di sini yaitu tulang dada. BCS digunakan untuk mengevaluasi manajemen pemberian pakan, menilai status kesehatan ternak dan membangun kondisi tubuh ternak selama berproduksi.



Gambar 3 Body Condition Score Ayam Sentul Dkp3 Kota Tasikmalaya

Hasil pemeriksaan body condition score (BCS) menunjukkan angka 4 berdasarkan standar yang dikemukakan oleh Lauren (2023). Skor ini menunjukkan bahwa ayam berada dalam kondisi tubuh yang cukup gemuk, dengan lapisan lemak yang cukup tebal di sekitar tulang dada. Meskipun kondisi ini dapat mengindikasikan kecukupan nutrisi, pemantauan lebih lanjut diperlukan untuk memastikan bahwa kesehatan unggas ini terpenuhi. Pemantauan BCS yang tepat dapat membantu mengidentifikasi masalah gizi, stres, atau penyakit lebih awal memungkinkan tindakan preventif untuk diterapkan agar memastikan pertumbuhan dan produksi yang optimal (Hughes *et al.* 2018).

KESIMPULAN

Hasil perhitungan kebutuhan nutrisi ayam sentul menunjukkan hasil belum optimal, karena kadar serat dan fosfor dalam pakan yang dikonsumsi ayam kurang dari kebutuhan harinya. Sebaliknya, kadar energi dan protein dalam pakan yang dikonsumsi ayam memenuhi kebutuhan harinya. Pemberian nutrisi dan pakan yang sudah dilakukan didapatkan ayam dengan rerata BCS adalah 4. Sehingga dapat dikatakan bahwa model pemberian pakan ayam sentul sudah relatif baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi ST, Sundu B, Syukur SH. 2018. Indeks Performans (IP) dan Income Over Feed and Chick Cost (IOFCC) penggunaan biji akasia duri (*Acacia nilotica*) dengan atau Tanpa Fermentasi dalam pakan ayam kampung super. *Media Sains*. 6(1): 73–81.
- Daud M, Fuadi Z, Mulyadi M. 2020. Performan dan produksi karkas itik lokal dengan pemberian ransum yang mengandung limbah ikan leubiem (*Canthidermis maculata*). *Jurnal Agripet*. 20(1): 9–16.
- Dewantoro K, Efendi M. 2018. Klasifikasi dan siklus hidup lalat black soldier fly (*Hermetia illucens*). *Jurnal Entomologi Indonesia*. 14(1): 1–15.
- Edjeng S, Kartasudjana R. 2006. Manajemen Ternak Unggas. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.
- Fadli A. 2015. Pertambahan bobot badan ayam broiler dengan pemberian ransum yang berbeda. *Lentera: Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi*. 15(16): 36–44.
- Fahrudin A, Tanwiriah W, Indrijani H. 2017. Konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum ayam lokasi di Jimmy's Farm Cipanas Kabupaten Cianjur. *Student e-journals*. 6(1): 1–8.
- Fauzi M, Fatmasari D, Zuhriyah NS, Nastangan A, Boset AM, Hardya G. 2023. Efektivitas midnight feeding terhadap feed intake, pertambahan bobot badan, dan fcr pada ayam kampung fase grower. *Journal of Livestock Science and Production*. 7(1): 514–520.
- Fikih. 2024. Mengenal Manfaat Lemak Ayam. [diakses pada 27 Januari 2025]. <https://frozenjakarta.com/microblog/mengenal-manfaat-lemak-ayam/>.
- Fitasari E, Reo K, Niswi N. 2016. Penggunaan kadar protein berbeda pada ayam kampung terhadap penampilan profuksi dan kecernaan protein. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. 26(2): 73–83.
- Fitriani D, Hapsari W, dan Prakoso A. 2019. Pemanfaatan azolla microphylla sebagai pakan tambahan untuk meningkatkan kecernaan nutrien pada ayam kampung. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Ternak*. 8(2): 55–60.
- Fitriati M, Indrijani H, Widjastuti T. 2021. Performa Ternak dan Kurva Pertumbuhan Bobot Badan Galur Ayam Sentul Warna Bulu Debu dan Kelabu di BPPT Unggas Jatiwangi. JIT. 21(2): 79–86.
- Hadi S, Ardiansyah T, dan Widodo R. 2022. Pemanfaatan maggot black soldier fly sebagai pengganti tepung ikan dalam ransum ayam sentul. *Jurnal Ilmu Ternak Tropika*. 10(3): 110–118.
- Kathirvelan C, Banupriya S, Purushothaman MR. 2015. Azolla an alternate and sustainable feed for livestock. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*. 4(4): 1153–1157.
- Kurniawan A dan Suryani E. 2020. Pengaruh suplementasi azolla terhadap kualitas nutrisi dan kinerja ayam broiler. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 22(3): 88–94.

- Lauren R. 2023. Monitoring Your Chickens' Body Condition [diakses pada 28 Februari 2025]. <https://blog.meyerhatchery.com/2023/06/chicken-body-condition/>.
- Lestari W dan Fadilah R. 2020. Potensi maggot black soldier fly sebagai sumber protein alternatif dalam pakan ternak unggas. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*. 5(2): 67–74.
- Lestari W dan Hidayah N. 2022. Pengaruh kombinasi Azolla dan maggot terhadap performa pertumbuhan dan efisiensi pakan ayam kampung. *Jurnal Peternakan Berkelanjutan*. 8(2): 88–96.
- Londok JJMR, Rompis JEG. 2019. Supplementation of lauric acid and feed fiber to optimize the performance of broiler. *IOP Conference*. 387:1–4.
- Medion Ardhika Bhakti. 2022. Pakan Berkualitas untuk Ayam Kampung. [diakses pada 16 Desember 2024]. <https://www.medion.co.id/pakan-berkualitas-untuk-ayam-kampung/>.
- Meilani IA, Dzakiy MA, Rakhmawati R. 2024. Pengaruh variasi dosis yang berbeda dari biowash-promic berbahan limbah kulit umbu - umbian terhadap kandungan protein, berat basah, dan berat kering tanaman Azolla pinnata. *Agrifo : Jurnal Agribisnis Universitas Malikussaleh*. 9(1). 129–137.
- Melita SN, Muryani R, Mangisah I. 2018. Pengaruh Tepung Azolla microphylla Terfermentasi dalam Pakan terhadap Penggunaan Protein pada Ayam Kampung Persilangan. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 20(1): 8–14.
- Munandar A, Horhoruw WM, Joseph G. 2020. Pengaruh pemberian dedak padi terhadap penampilan produksi ayam broiler. *Jurnal Pertanian Kepulauan*. 4(1): 38–45.
- Natsir WNI, Rahayu PRS, Daruslam MA, Azhar M. 2020. Palatabilitas maggot sebagai pakan sumber protein untuk ternak unggas. *Jurnal Agrisistem*. 16 (1): 1–54.
- Nururrozi A, Indarjulianto S, Ramandani D, Yanuartono. 2018. Pengaruh pemberian manur broiler dengan fermentasi Lactobacillus casei terhadap konversi pakan ayam kampung. *Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia*. 5(2): 196–203.
- Pambudi TA. 2024. Manajemen Pemberian Pakan Pada Budidaya Ayam Siap Telur [diakses pada 22 Januari 2025]. <https://disnakkan.blitarkab.go.id/2024/12/31/1825/>.
- Podomoro Feedmill. 2021. Suplementasi Lisin dan Metionin, Tingkatkan Performa Ayam. [diakses pada 27 Januari 2025] <https://podomorofeedmill.com/info/suplementasi-lisin-dan-metionin-tingkatkan-performa-ayam>.
- Prasetyo A, Hidayat C, dan Kurniawan A. 2020. Pengaruh substitusi pakan dengan maggot dan azolla terhadap performa dan efisiensi nutrisi ayam lokal. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*: 5(1): 15–22.
- Prasetyo R, Handayani E, dan Wibowo S. 2022. Kandungan senyawa bioaktif azolla dan pengaruhnya terhadap kesehatan unggas. *Jurnal Bioteknologi Ternak Tropis*. 7(3): 112–119.
- Rahman A, Yulianto B, dan Nugraha M. 2021. Efek pemberian maggot hermetia illucens terhadap pertumbuhan dan konversi pakan ayam lokal. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 23(1): 44–51.
- Ramadhani RD. 2017. Analisa usaha peternakan ayam petelur sistem tertutup rumah di Rossa Farm Desa Kendalrejo Kecamatan Srengat Kabupaten Blitar. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 11(2): 1–13.

- Raras A, Muryani R, Sarengat W. 2017. Pengaruh pemberian tepung fermentasi (*Azolla microphylla*) terhadap performa ayam kampung persilangan. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 19(1): 30–36.
- Rohmah N, Huda N, dan Saputra T. 2022. Penggunaan maggot Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) sebagai sumber protein alternatif dalam pakan ayam kampung. *Jurnal Ilmu Ternak Terapan*. 7(2): 110–117.
- Sari DA, Nugroho RA, dan Lestari IP. 2020. Kandungan nutrisi dan pemanfaatan *Azolla pinnata* sebagai pakan alternatif unggas. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia*. 12(1): 34–41.
- Sari MD, Nugroho T. 2020. Pengaruh penggunaan azolla sebagai substitusi hijauan dalam ransum ayam lokal. *Jurnal Ilmu Ternak Indonesia*. 5(1): 30–37.
- Schiavone A, Marco MD, Martinez S, Dabbou S, Renna M, Madrid J, Hernandez F, Rotolo L, Costa P, Gai F, Gasco L. 2017. Nutritional value of a partially defatted and a highly defatted Black Soldier Fly larvae (*Hermetia illucens*) meal for broiler chickens: apparent nutrient digestibility, apparent metabolizable energy and apparent ileal amino acid digestibility. *J of Animal Science and Biotechnology*. 8: 1–9.
- Situmorang RM. 2021. Konsumsi pakan, kalsium dan fosfor pada ayam arab betina fase starter dengan sistem pemberian pakan bebas pilih [skripsi]. Jambi: Universitas Jambi.
- Suasta IM, Mahardika IG, Sudiastra IW. 2019. Evaluasi produksi ayam broiler yang dipelihara dengan sistem closed house. *Majalah Ilmiah Peternakan*. 22(1): 21–24.
- Sudrajat, Isyanto AY. 2018. Keragaman peternakan ayam Sentul di Kabupaten Ciamis. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*. 4(2):237–253.
- Sugeng. 2015. Cara Menghitung FCR dan IP Ayam Broiler [diakses pada 28 Februari 2025] <http://www.ternakku.net/2015/11/cara-menghitung-fcr-dan-ip-ayambroiler.html>.
- Umam KMH, Setyoprayogi, Nurgiartiningsing VM. 2014. Penampilan Produksi Ayam Broiler yang di Pelihara Pada Sistem Lantai Kandang Panggung dan Kandang Bertingkat. Malang (ID): Universitas Brawijaya Press.
- Utami S, Nugroho RA, dan Darmawan A. 2021. Pengaruh penambahan azolla pinnata terhadap pertumbuhan ayam kampung. *Jurnal Peternakan Nusantara*. 14(2): 45–52.
- Utami SN, Prakoso YA, dan Wibowo TA. 2021. Pengaruh penggunaan azolla sebagai substansi pakan terhadap performa ayam kampung. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 23(1): 45–52.
- Wahju J. 1992. Ilmu Nutrisi Unggas. 3rd ed. Yogyakarta (ID): UGM Press.
- Wulandari R dan Suryani E. 2021. Pemanfaatan azolla sebagai sumber serat dan protein alternatif dalam pakan ayam kampung. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan*. 10(2): 75–82.
- Zainurrohim M. 2022. Cara Mengukur Kesuksesan Budidaya Ayam Broiler [diakses pada 7 Maret 2025] <https://broilerx.com/blog/cara-mengukur-kesuksesan-budidaya-ayam-broiler/>

- Hadi S, Ardiansyah T, dan Widodo R. 2022. Pemanfaatan maggot black soldier fly sebagai pengganti tepung ikan dalam ransum ayam sentul. *Jurnal Ilmu Ternak Tropika*. 10(3): 110–118.
- Lestari W dan Fadilah R. 2020. Potensi maggot black soldier fly sebagai sumber protein alternatif dalam pakan ternak unggas. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*. 5(2): 67–74.
- Prasetyo A, Hidayat C, dan Kurniawan A. 2020. Pengaruh substitusi pakan dengan maggot dan azolla terhadap performa dan efisiensi nutrisi ayam lokal. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*: 5(1): 15–22.
- Prasetyo R, Handayani E, dan Wibowo S. 2022. Kandungan senyawa bioaktif azolla dan pengaruhnya terhadap kesehatan unggas. *Jurnal Bioteknologi Ternak Tropis*. 7(3): 112–119.
- Rahman A, Yulianto B, dan Nugraha M. 2021. Efek pemberian maggot hermetia illucens terhadap pertumbuhan dan konversi pakan ayam lokal. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 23(1): 44–51.
- Rohmah N, Huda N, dan Saputra T. 2022. Penggunaan maggot Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) sebagai sumber protein alternatif dalam pakan ayam kampung. *Jurnal Ilmu Ternak Terapan*. 7(2): 110–117.
- Sari DA, Nugroho RA, dan Lestari IP. 2020. Kandungan nutrisi dan pemanfaatan Azolla pinnata sebagai pakan alternatif unggas. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia*. 12(1): 34–41.
- Sari MD, Nugroho T. 2020. Pengaruh penggunaan azolla sebagai substitusi hijauan dalam ransum ayam lokal. *Jurnal Ilmu Ternak Indonesia*. 5(1): 30–37.
- Utami S, Nugroho RA, dan Darmawan A. 2021. Pengaruh penambahan azolla pinnata terhadap pertumbuhan ayam kampung. *Jurnal Peternakan Nusantara*. 14(2): 45–52.
- Wulandari R dan Suryani E. 2021. Pemanfaatan azolla sebagai sumber serat dan protein alternatif dalam pakan ayam kampung. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan*. 10(2): 75–82.