



## Pengaruh Level Campuran Maggot-Media Dalam Ransum Terhadap Performa Pertumbuhan Dan Konversi Ransum Ayam Arab Fase Starter

<sup>1</sup>Hardiman Saba<sup>1</sup>, Sutan Y.F.G. Dillak<sup>1</sup>, Markus Sinlae<sup>1</sup>, Marthen L. Mullik<sup>1,2</sup>  
Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan  
Universitas Nusa Cendana,  
Jln. Adisucipto Penfui Kupang 85001.

<sup>2</sup>Corresponding author: [marthenmullik@staf.undana.ac.id](mailto:marthenmullik@staf.undana.ac.id)

**ABSTRAK** - Ransum yang murah dan berkualitas merupakan solusi terhadap harga pakan yang semakin tinggi yang dihadapi oleh produsen ayam saat ini. Penelitian ini dirancang dengan tujuan untuk menguji pengaruh substitusi ransum standar dengan tepung campuran maggot dan media pertumbuhannya terhadap performa dan efisiensi pemanfaatan nutrisi ayam Arab fase starter. Delapan puluh ekor ayam Arab berumur 1 hari yang dibagi secara acak kedalam 4 perlakuan dan 5 ulangan menggunakan prosedur rancangan Acak Lengkap Berblok (RALB). Tiap ulangan diisi oleh 4 ekor ayam. Keempat perlakuan yang diuji adalah 100% pakan standar berprotein 16% (MM0), pakan standar dicampur dengan 15% tepung maggot-mediaa (MM15) dan 30% (MM30) serta 45% (MM45). Variable yang diamati adalah konsumsi dan performa pertumbuhan dan konversi ransum. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan prosedur general linear model untuk RALB dengan nilai alfa 0,05. Perbedaan antar perlakuan ditentukan menggunakan uji Duncan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggantian pakan standar dengan tepung campuran maggot-media tidak berpengaruh ( $P>0,05$ ) terhadap laju penambahan berat badan (11,66-13,68 g/ekor/hari), rerata konsumsi ransum (42,3-45,8 g/ekor/hari), rerata konversi ransum (3,324-3,364), dan rerata bobot badan akhir (246,70-296,66) serta rerata rasio efisiensi protein (1,976-2145). dapat disimpulkan bahwa peningkatan level campuran maggot-media pertumbuhannya dalam ransum tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap konsumsi, ransum, penambahan bobot badan serta konversi ransum ayam arab fase starter namun ada kecenderungan bahwa dengan bertambahnya level campuran maggot-media dapat meningkatkan penambahan bobot badan.

**Kata Kunci:** Ayam Arab, Pertumbuhan, maggot dan konversi ransum

### PENDAHULUAN

Kebutuhan protein hewani khususnya telur masih belum tercukupi untuk masyarakat Indonesia. Data statistik menunjukkan bahwa konsumsi telur ayam ras/kampung masyarakat Indonesia sudah mencapai 1983 gram/perkapita/ perminggu (BPS, 2016). Permintaan akan protein hewani ini semakin

meningkat seiring dengan meningkatnya pula jumlah penduduk, tingkat pendapatan dan kesadaran akan gizi yang semakin membaik. Telur ayam kampung saat ini sangat digemari masyarakat tetapi kemampuan produksinya terbatas, ayam kampung hanya mampu memproduksi telur 39-130 butir pertahun (Binawati, 2008). Kelebihan ayam kampung



merupakan tipe ayam dwiguna sebagai produksi telur dan daging. Kelemahan dari ayam ini adanya aktivitas mengeram dan mengasuh anak yang lama serta produksi telur yang rendah (Sulandari, 2007). Kepemilikan ayam kampung masih dalam jumlah sedikit, dan pemeliharaannya belum dalam skala yang besar.

Salah satu jenis ayam yang dikenal di Indonesia dan memiliki budidaya penghasil telur yang cukup bagus adalah ayam Arab. Ayam Arab (*Gallus turcicus*) merupakan ayam buras dengan performa yang cukup bagus dalam produksi telur. Produksi telur ayam arab lebih tinggi jika dibandingkan dengan ayam buras lainnya. Terdapat dua jenis yaitu ayam arab silver (*brakel kriel silver*) dan merah atau golden (*brakel kriel gold*). Memproduksi telur 190-250 butir/tahun dengan rata-rata bobot telur 30-35 g/butir. Konsumsi pakan juga cukup efisien sebab bobot badannya yang kecil. Selain itu juga ayam Arab tidak memerlukan waktu untuk mengeram sehingga dapat menghasilkan telur yang lebih banyak (Indra *et al.*, 2013).

Pakan/ransum merupakan komponen penting dalam usaha peternakan, karena untuk mendapatkan produktifitas tinggi diperlukan pakan yang cukup mengandung zat-zat nutrisi yang dibutuhkan, baik secara kualitas maupun secara kuantitas. Ketersediaan bahan pakan pada ternak merupakan salah satu faktor penting dalam keberhasilan usaha peternakan arab,

namun tingginya harga pakan komersil menyebabkan biaya pakan yang dikeluarkan oleh para peternak menjadi lebih tinggi, dan pakan yang mahal sangat membebani peternak. Situmorang *et al.*, (2013) melaporkan bahwa pakan merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap keberhasilan dalam usaha peternakan karena biaya pakan yang mencapai 60-70% dari biaya produksi.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi atau menekan biaya produksi peternakan yaitu dengan mencari bahan pakan alternatif untuk dijadikan sebagai bahan pakan.

Penyediaan pakan alternatif merupakan salah satu upaya untuk mengurangi penggunaan pakan konsentrat sehingga mampu mengurangi biaya produksi yang tinggi. Pakan alternatif merupakan bahan baku pakan lokal yang mudah didapat dengan harga yang relatif murah serta masih memiliki kandungan nutrisi yang cukup baik. Pakan alternatif yang bisa digunakan sebagai pakan ternak ayam Arab yakni campuran maggot-media karena potensi keberadaannya dilingkungan pertanian serta cepat dibudidayakan untuk dikelola sebagai pakan unggas yaitu dengan memanfaatkan limbah hasil pertanian berupa kombinasi antara dedak padi, tepung daun kelor tepung daun lamtoro, dan tepung jagung kuning sebagai media tumbuh maggot untuk dijadikan sebagai bahan pakan ternak ayam Arab. Penelitian ini merupakan solusi



bagi masyarakat karena yang selama ini, pemanfaatan maggot sebagai pakan ternak unggas hanya berupa tepung maggot, namun pemanfaatannya belum sampai pada pemanfaatan campuran maggot dengan media tumbuhnya maggot.

Berdasarkan permasalahan, keberadaan serta potensi bahan pakan, pemanfaatan campuran maggot dengan media tumbuhnya diharapkan dapat menekan biaya produksi khususnya pakan serta dapat meningkatkan performa pertumbuhan serta konversi ransum ayam Arab fase starter.

## MATERI DAN METODE PENELITIAN

### Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 27 April-22 Juni 2022 tahun 2022 di kandang ayam milik bapak Marthen Mullik di Desa Noelbaki. Penelitian ini berlangsung selama 8 minggu yang terbagi dalam 3 tahap yaitu;

Tahap 1: 2 Minggu persiapan pakan dan kandang serta kelengkapan lainnya

Tahap 2: 2 Minggu masa penyesuaian ayam Arab

Tahap 3: 4 Minggu pengambilan data pada ternak ayam.

## Materi Penelitian

- **Ternak Ayam Percobaan**

Ayam yang digunakan dalam penelitian ini adalah ayam Arab sebanyak 80 ekor berumur 1 hari

- **Kandang**

Kandang yang digunakan dalam penelitian ini adalah kandang liter berbentuk kotak yang bersambungan satu dengan yang lain dan letaknya berhadapan. Setiap petak mewakili 1 ulangan (berisi 4 ekor ayam). Ukuran petak: Panjang 60 cm, lebar 40 cm, dan tinggi 50 cm.

- **Peralatan**

Peralatan yang digunakan terdiri dari tempat pakan, tempat air minum, dan lampu pijar sebanyak 20 buah. Alat alat lain yang digunakan adalah thermometer ruang, saring, timbangan duduk, timbangan digital, serta alat alat kebersihan seperti sapu, kain lap dan ember.

- **Pakan**

Ransum yang digunakan pada penelitian ini adalah pakan standar dan campuran maggot-media.



Tabel 1. Kandungan nutrisi bahan pakan dan ransum penelitian ayam Arab

Bahan Pakan	Kandungan Nutrisi							AME <sup>£</sup> (kkal/kg BK)
	BK (%)	Abu (%)	BO (%)	PK (%)	CHO (%)	LK (%)	SK (%)	
Konsentrat	90,47	13,99	86,01	32,55	49,67	3,79	6,82	4.344,91
Media Maggot	87,93	13,77	86,23	16,30	65,74	4,19	20,36	2.654,68
Pakan Standar	87,18	9,46	90,54	16,32	70,07	4,15	13,94	2.913,94
Ransum MMO	87,18	9,46	90,54	16,32	70,07	4,15	13,94	2.913,94
Ransum MM15	87,29	10,11	89,89	16,77	68,97	4,16	14,90	2.875,05
Ransum MM30	87,41	10,75	89,25	17,21	67,87	4,16	15,87	2.836,17
Ransum MM45	87,52	11,40	88,60	17,66	66,77	4,17	16,83	2.797,28

Keterangan: BK (Bahan Kering); Ab (Abu); BO (Bahan Organik); CHO (Karbohidrat); LK (Lemak Kasar); SK (Serat Kasar); AME (Apparent Metabolizable Energy)

\*Hasil analisis laboratorium Nutrisi dan Pakan Ternak, Politeknik Pertanian Negeri Kupang, Tahun 2022

Apparent Metabolizable Energy dihitung menggunakan rumus  
 $(AME; \text{ kkal/kg BK}) = 3.673 - ((121,35 * SK) + (51,29 * LK) - (121,08 * Abu))$

£Referensi: Meloche et al, 2014.

Meloche, J.K., B. J. Kerr, N. Billor, G. C. Shurson, and W. A. Dozier. 2014 . Validation of prediction equations for apparent metabolizable energy of corn distillers dried grains with solubles in broiler chicks. *Poultry Science* **93** :1428–1439 <http://dx.doi.org/10.3382/ps.2013-03712>.

Keterangan:SK(Serat Kasar), LK(Lemak Kasar), Abu

### Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode experiment dengan pola percobaan Rancangan Acak Lengkap Berblok

(RALB) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan sehingga terdapat 20 unit percobaan.



Adapun perlakuannya adalah sebagai berikut:

**MMO** : Pemberian pakan standar 100% (kontrol)

**MM15** : 85% Pakan standar + 15% Maggot-Media

**MM30** : 70% Pakan standar + 30% Maggot-Media

**MM45** : 55% Pakan Standar + 45% Maggot-Media

#### *Prosedur Pembuatan Pakan Penelitian dan Pencampuran Ransum*

Ransum standar yang digunakan pada penelitian ini diramu sendiri. Kandungan protein kasar sebesar 20% yang tersusun dari jagung kuning, dedak padi, tepung ikan, konsentrat dan mineral mix, Sedangkan media maggot terdiri dari dedak padi, tepung daun lamtoro, tepung daun kelor dan tepung jagung kuning, yang difermentasi dengan menggunakan Yakult, Penyedap rasa (masako) ditambahkan dalam campuran air dan sedikit gula sebagai sumber energi untuk mikroba dengan lama waktu fermentasi 7 hari, kemudian dipakai sebagai media untuk bertelurnya lalat tentara hitam, larva lalat dibiarkan bertumbuh selama 10 hari. Setelah 10 hari, campuran maggot-media dipanen lalu dimasukkan kedalam sebuah wadah tertutup dengan tujuan untuk mematikan maggot selama 2 hari, kemudian dikeringkan dengan cara dijemur di bawah sinar

matahari. Setelah semuanya kering, langkah selanjutnya campuran maggot-media tersebut digiling hingga halus untuk selanjutnya diambil dan dicampur (sesuai proporsi) dengan pakan standar.

#### *Variabel Yang Diukur*

##### 1. Konsumsi Ransum

Perhitungan konsumsi ransum dilakukan 2 kali seminggu pada saat ternak ditimbang. Caranya, dijumlahkan ransum yang diberikan, kemudian dikurangi dengan yang tidak terkonsumsi. Konsumsi harian ransum dihitung dengan membagi jumlah yang dikonsumsi dibagi jumlah ternak, kemudian dibagi lagi dengan jumlah hari.

##### 2. Pertambahan bobot badan

Pengukuran bobot badan ayam dilakukan dengan cara menimbang ternak 2 kali seminggu. Penimbangan dilakukan di pagi hari sebelum ayam diberi makan (tidak dipuaskan).

##### 3. Konversi Ransum

Konversi ransum adalah perbandingan antara jumlah konsumsi ransum dibagi dengan pertambahan bobot badan yang dihasilkan. Menurut Putri (2007) rumus untuk menghitung konversi ransum adalah :

$$FCR = \frac{\text{Jumlah ransum yang dikonsumsi (kg)}}{\text{Pertambahan bobot badan yang dihasilkan (kg)}}$$

Keterangan:

$$FCR = \text{Konversi ransum (gram/ekor)}$$



#### 4. Bobot akhir

Bobot akhir adalah bobot akhir ayam yang diperoleh dengan cara menimbang seluruh ayam setelah berakhirnya penelitian.

#### 5. Rasio efisiensi protein ((REP)

Nilai REP menggambarkan pertambahan bobot badan per unit konsumsi protein (Kamran et al., 2008).

$$REP: \frac{\text{Pertambahan bobot badan}}{\text{Konsumsi protein ransum}} \times 100\%$$

#### Hipotesis Penelitian

##### Substitusi media-maggot:

H0: Pengaruh level campuran maggot-media dalam ransum berpengaruh tidak nyata terhadap konsumsi dan pertumbuhan ayam Arab fase starter.

H1: Pengaruh level campuran maggot-media dalam ransum berpengaruh nyata terhadap konsumsi dan pertumbuhan ayam Arab fase starter.

##### Level media-maggot:

H0: Semua level campuran maggot-media dalam ransum memberikan pengaruh yang sama terhadap konsumsi dan pertumbuhan ayam Arab fase starter

H1: Level campuran maggot- media dalam ransum mempengaruhi konsumsi dan pertumbuhan ayam Arab fase starter.

#### Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini akan dianalisis menurut prosedur Analisis Of Variance (ANOVA) sesuai prinsip RALB. Pengaruh perlakuan dideteksi pada nilai Alfa 0,05. Perbedaan antar perlakuan akan diuji dengan Duncan test. Proses analisis data dilakukan menggunakan program SPSS versi 25 (IBM, 2017).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2. Rataan Konsumsi Ransum, Pertambahan Bobot Badan, Konversi Ransum, Bobot akhir dan Rasio Efisiensi Protein (REP) Ayam Arab fase starter

Variabel	Perlakuan			
	MM0	MM15	MM30	MM45
Konsumsi Ransum	42.3 <sup>a</sup>	43.9 <sup>ab</sup>	45,84 <sup>b</sup>	44,52 <sup>ab</sup>
PBB	11,66	11,88 <sup>a</sup>	13,14 <sup>a</sup>	13,68 <sup>a</sup>
Konversi Ransum	3,297	3,324	3,266	3,364
Bobot akhir	246.70 <sup>a</sup>	283.08 <sup>a</sup>	295.14 <sup>a</sup>	296.66 <sup>a</sup>
REP	2,145 <sup>a</sup>	2,132 <sup>a</sup>	2,051 <sup>a</sup>	1,976 <sup>a</sup>

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



## Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi Ransum

Konsumsi pakan merupakan kemampuan seekor ternak dalam mengkonsumsi ransum dalam rangka menjaga proses metabolisme tubuhnya guna memelihara suhu tubuh, aktivitas intraseluler, dan meningkatkan pertumbuhan (Lisnahan *et al.*, 2017).

Berdasarkan data pada tabel 2 di atas menunjukkan bahwa pengaruh penggunaan level campuran tepung maggot-media dalam ransum terhadap konsumsi ransum ayam arab fase starter berkisar antara (42.30-45.84). Hasil penelitian ini lebih rendah jika dibandingkan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Simangunsong 2014) pada ayam kampung yang diberi zeolit yaitu 46.58 g/e/h. Menurut Ariyanti *et al.*, (2013) yang menyatakan bahwa Ayam Arab yang berumur 1-2 bulan kebutuhan ransum berkisar 25-45 g/hari/ekor, umur 2-3,5 bulan kebutuhan ransum 45-60 g/hari/ekor, umur 3,5-5,5 bulan 60-80 gram/ekor/hari. Hal ini berarti hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konsumsi pakan Ayam Arab fase starter sudah memenuhi standar. Lebih lanjut dikatakan bahwa Banyak sedikitnya konsumsi pakan sangat bergantung pada ukuran tubuh ternak, sifat genetik, suhu, lingkungan, perkandangan, tempat pakan per ekor, keadaan air minum kualitas dan

kuantitas pakan serta penyakit (Suprijatna, 2005)

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan level campuran tepung maggot-media dalam ransum tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konsumsi ransum ayam arab fase starter. Berdasarkan hasil Uji lanjut Duncan, konsumsi ransum ayam Arab fase starter, MMO tidak berbeda nyata dengan MM15 dan MM45, namun berbeda nyata dengan MM30.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konsumsi ransum ayam Arab tertinggi terdapat pada perlakuan MM30. Meningkatnya konsumsi ransum pada perlakuan MM30 diduga terjadi peningkatan kualitas ransum ketika mendapatkan penambahan campuran tepung maggot-media, sehingga palatabilitas ransum pun meningkat dibanding perlakuan tanpa campuran tepung maggot-media (MM0). Pemberian level campuran tepung maggot media hingga level 45% dari total ransum mempunyai pengaruh yang baik bahkan cenderung meningkatkan konsumsi ransum.

Ayam arab pada perlakuan MMO memiliki tingkat konsumsi yang rendah karena diduga kebutuhan akan energi metabolis ayam Arab sudah terpenuhi. Dilihat dari tabel 2 pakan perlakuan MMO memiliki kandungan energi metabolis yang tinggi. Hal ini dipertegas



kembali dengan pernyataan yang disampaikan oleh Widodo (2002) yang menyatakan bahwa ayam cenderung meningkatkan konsumsi jika diberi pakan energi rendah. Atau dengan kata lain, naluri ayam akan berhenti berkonsumsi jika kebutuhan energinya sudah terpenuhi. Dan Matara (2009) menyatakan bahwa ternak mempergunakan ransumnya tidak lain untuk memenuhi kebutuhan energi dan tingkat energi dalam ransum menentukan jumlah konsumsi ransum dan jumlah konsumsi ransum akan sama pada ransum yang berkadar energi dan protein sama, sebab salah satu faktor yang mempengaruhi konsumsi ransum adalah tingkat energi dan protein dalam ransum, dimana tingkat energi ransum tidak mencukupi dan peningkatan ini diperkirakan sebagai usaha dari ayam untuk memenuhi kebutuhan energinya.

#### *Pengaruh Perlakuan Terhadap Pertambahan Bobot Badan (PBB)*

Berdasarkan data pada tabel 2 diatas menunjukkan bahwa pengaruh penggunaan level Campuran tepung maggot- media dalam ransum terhadap pertambahan bobot badan memiliki nilai rataan yang berkisar antara (11,66-13.68).

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan level campuran tepung maggot- media dalam ransum tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap

pertambahan bobot badan ayam arab fase starter.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara statistik tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap pertambahan bobot badan, tetapi secara biologis menunjukkan bahwa pemberian level campuran maggot-media dalam ransum ada kecenderungan mengalami peningkatan pertambahan bobot badan.

Hasil penelitian ini menunjukan bahwa tingkat pertambahan bobot badan tertinggi terdapat pada perlakuan MM45 yaitu 13,68 g/ekor/hari. Hasil penelitian ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Urfa *et al.*, (2017) yaitu Rataan berat badan ayam KUB pada usia 8 minggu sekitar 451,3 - 512,0 g/ekor/hari atau pertambahan bobot badan 7,52-8,53 g/ekor/hari. Hal ini diduga karena pada perlakuan MM45 memiliki kandungan protein pakan yang tinggi sehingga dapat memperbaiki kualitas pakan sehingga standar kebutuhan nutrisi pada fase umurnya tercapai. Hal tersebut sesuai pendapat Sarwono (2011) menyatakan bahwa pakan yang berkualitas baik akan meningkatkan pertambahan bobot badan disetiap unit protein yang dikonsumsi.

Faktor lain yang diperkirakan mempengaruhi pertambahan bobot badan ayam adalah umur dari ayam itu sendiri. Hal ini sesuai dengan pendapat yang disampaikan oleh



prawitasari *et al.*, (2012) yang menyatakan bahwa penambahan bobot badan ayam dipengaruhi oleh umur, pakan yang diberikan, kandungan nutrisi yang terdapat pada pakan dan kondisi lingkungan. Semakin bertambahnya umur ayam, maka bobot badan akan semakin menurun. Hal ini disebabkan pakan yang dikonsumsi oleh ayam akan dimanfaatkan untuk proses metabolisme dan proses fisiologis pada tubuh ayam. Namun tidak semua makanan yang dikonsumsi oleh ayam dapat digunakan untuk pembentukan daging, penambahan bobot badan dan proses fisiologis tubuh. Beberapa bagian makanan yang tidak sempat dicerna atau memang tidak mampu dicerna oleh ayam, akan dibuang sebagai tinja pangestuti *et.,al.* (2017).

#### *Pengaruh Perlakuan Terhadap Konversi Ransum*

Berdasarkan data pada Tabel 2. diatas menunjukkan bahwa pengaruh penggunaan level Campuran tepung maggot- media dalam ransum Konversi Ransum memiliki nilai rata-ran yang berkisar antara (3,324-3,364). Hasil penelitian ini lebih rendah jika dibandingkan dengan penelitian Majid (2002) yang menggunakan bungkil inti sawit dalam ransum ayam kampung dan Merawang yaitu sebesar 6,14 dan 6,19 pada umur (5-12 minggu). Rataan konversi ransum hasil penelitian untuk perlakuan hampir sama dengan hasil penelitian Iskandar *et al.* (2000), yang mendapatkan nilai konversi

ransum hasil persilangan Ayam pelung dengan ayam kampung sebesar 3,46 dan persilangan ayam kampung dengan ayam kampung sebesar 3,31 dengan system pemeliharaan secara intensif. Konversi pakan yang rendah menunjukkan semakin tinggi efisiensi penggunaan pakan. Hal ini di dukung oleh pendapat Mulyono (2004) bahwa konversi pakan yang rendah menunjukkan gambaran tentang efisiensi penggunaan pakan yang baik. Konversi pakan sangat penting diperhatikan karena erat kaitannya dengan biaya produksi. Konversi pakan dipengaruhi oleh tingkat konsumsi dan penambahan bobot badan ayam. hal ini sesuai dengan Anggorodi (1985) dalam Sulaeman (2014) Konversi pakan dipengaruhi oleh tingkat konsumsi pakan, daya cerna dan penggunaan zat – zat makanan yang harus seimbang.

Dengan memperlihatkan data pada tabel 2 angka konversi ransum tidak jauh berbeda hal ini diduga karena kandungan nutrisi yang hampir sama pada setiap perlakuan. Tagueha *et al.*(2018), menyatakan bahwa angka konversi ransum dipengaruhi oleh strain dan perbedaan lingkungan kandang tempat ayam dipelihara termasuk didalamnya faktor makanan terutama nilai gizi pakan.



### *Pengaruh Perlakuan Terhadap Bobot akhir*

Berdasarkan data pada tabel 2 diatas menunjukkan bahwa pengaruh pemberian level campuran tepung maggot-media dalam ransum terhadap bobot badan akhir ayam Arab fase starter memiliki nilai yang berkisar antara (246.70-296.66) gram. Hasil penelitian ini lebih rendah jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kardaya and Sudrajat (2016) yang memperoleh bobot badan akhir berkisar antara 970,50-1033,75gram pada ayam kampung yang berumur 12 minggu yang menggunakan tepung ampas kelapa. Bobot badan akhir berkaitan dengan penambahan bobot badan ayam yang diikuti kandungan nutrisi yaitu energi dan protein yang baik. Energi dan protein merupakan faktor penentu bobot badan akhir pada ayam buras (Nelwan *et al.* 2016). Substitusi level campuran tepung maggot-media dalam ransum ada kecenderungan peningkatan bobot akhir seiring dengan peningkatan level substitusi.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh penggunaan level campuran tepung maggot-media dalam ransum tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap bobot badan akhir ayam Arab fase starter. Hal ini diduga kandungan nutrisi MM15-MM45 bisa menghasilkan bobot badan akhir yang sama dengan bobot kontrol.

Hasil penelitian ini meskipun secara statistik tidak berbeda nyata namun secara empirik MM45 cenderung menghasilkan bobot akhir yang tinggi termasuk kontrol, ini menunjukkan bahwa kandungan protein 17,66% menghasilkan bobot badan yang tinggi jika dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya. Menurut Fitasari *et al.* (2016) tingkat penggunaan protein dari 17%, 18%, 19% dan 20% dalam pakan tidak mempengaruhi konsumsi air, pakan, penambahan bobot badan dan konversi ayam kampung. Berdasarkan hal tersebut maka kandungan nutrisi pada penelitian ini masih dalam taraf kebutuhan sehingga menghasilkan bobot badan akhir yang baik pada ayam Arab fase starter. Widodo (2005) menyatakan bahwa konsumsi pakan dapat berpengaruh efisien terhadap penambahan bobot badan ayam tersebut. Faktor lain yang mempengaruhi bobot akhir ayam arab adalah kandungan serat kasar yang terlalu tinggi pada semua perlakuan (tabel 1). Unggas mengkonsumsi pakan dengan serat kasar yang tinggi akan berpengaruh terhadap konsumsi pakan yang rendah, hal ini terjadi karena serat kasar memiliki sifat yang mengenyangkan sehingga konsumsi pakan menjadi terbatas dan ayam akan lebih cepat berhenti makan sehingga menghasilkan bobot hidup yang rendah. Seperti yang dinyatakan Amrullah (2004) Serat kasar yang tinggi menyebabkan unggas merasa



kenyang, sehingga dapat menurunkan konsumsi karena serat kasar bersifat voluminous. Lebih lanjut dinyatakan Setiadi *et al.*, (2012) bahwa tingkat konsumsi ransum akan mempengaruhi laju pertumbuhan dan bobot akhir karena pembetulan bobot, bentuk dan komposisi tubuh pada hakekatnya adalah akumulasi pakan yang dikonsumsi ke dalam tubuh ternak.

#### *Pengaruh perlakuan terhadap Rasio Efisiensi Protein (REP)*

Berdasarkan data pada tabel 2 diatas, menunjukkan bahwa pengaruh pemberian level campuran tepung maggot-media dalam ransum terhadap efisiensi protein ayam arab fase starter memiliki nilai rata-rata yang berkisar antara (1,976-2,145).

Berdasarkan hasil analisis statistik pengaruh pemberian level campuran tepung maggot-media dalam ransum tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap rasio efisiensi protein ayam Arab fase starter.

Hasil penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Khodijah *et al.*, (2012) yang menyatakan bahwa imbalanced efisiensi protein ayam broiler sebesar 1,94 dengan pemberian energi metabolis 3200,46 kkal/kg dan protein 23,07 %, namun lebih rendah jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mide dan Harfiah (2013) yang melaporkan bahwa nilai REP ayam broiler sebesar 2,05-2,46 dengan

pemberian tepung daun katuk sampai dengan level 3% dan energi metabolis sebesar 3004 kkal/kg serta protein 18%. Lebih lanjut Hutapea (2003) juga melaporkan bahwa nilai REP ayam broiler dengan penambahan lisin 0,3% dalam ransum. sebesar 3,56 dengan nilai energi metabolis sebesar 2896,59 kkal/kg.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan pemberian level campuran tepung maggot-media dalam ransum sejalan dengan peningkatan penambahan bobot badan. Hal ini sesuai dengan pendapat Iqbal *et al.* (2012) yang menyatakan bahwa jumlah konsumsi protein berpengaruh terhadap penambahan bobot badan, ini disebabkan karena penambahan bobot badan tersebut berasal dari sintesis protein tubuh yang berasal dari protein. Peningkatan penambahan bobot badan berbanding terbalik dengan konversi ransum dan rasio efisiensi protein.

Ditambahkan oleh Mahfudz *et al.* (1997) menyatakan bahwa rasio efisiensi protein dipengaruhi oleh dua hal yaitu Pertambahan Bobot Hidup (PBH) dan konsumsi protein. Lebih lanjut Nuraini (2009), menambahkan bahwa jumlah ransum yang dikonsumsi menentukan besarnya penambahan bobot badan yang dihasilkan. Dijelaskan lebih lanjut bahwa semakin bertambahnya umur akan menurunkan nilai REP karena konsumsi ransum meningkat tetapi penambahan bobot badan relatif tetap,



sehingga efisiensi protein menurun. Nilai REP menunjukkan efisiensi penggunaan protein untuk pertumbuhan. Semakin tinggi nilai REP berarti semakin efisien ternak menggunakan protein, sehingga pada akhirnya akan berpengaruh juga pada pertumbuhan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang Pengaruh Level Campuran Maggot-Media Dalam Ransum Terhadap Performa Pertumbuhan dan konversi ransum Ayam Arab Fase Starter dapat disimpulkan bahwa Perbedaan level Campuran tepung Maggot-Media Dalam Ransum tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap konsumsi ransum, penambahan bobot badan serta konversi ransum ayam arab fase starter namun ada kecenderungan bahwa dengan bertambahnya level campuran tepung maggot-media dalam ransum dapat meningkatkan penambahan bobot badan.

## SARAN

Substitusi level campuran tepung maggot-media dalam ransum cenderung meningkatkan konsumsi dan penambahan bobot badan serta menurunkan angka konversi ransum. Oleh sebab itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan level yang lebih tinggi agar diperoleh jumlah pemberian optimal terhadap konsumsi

pakan, penambahan bobot badan dan konversi ransum ayam Arab fase starter.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah IK. 2004. Nutrisi Ayam Broiler. Seri Beternak Mandiri. Lembaga Satu Gunung Budi. Bogor.
- Anggorodi HR. 1995. Ilmu Nutrisi dan Bahan Makanan Ternak. Jakarta: P.T Gramedia.
- Ariyanti FM, Aji B, Budiono N. 2013. Pengaruh Pemberian Air Gula Merah Terhadap Performa Ayam Kampung Pedaging. *Jurnal Sains Veteriner*. 2(3) : 156-165
- Badan Pusat Statistik. Jakarta Pusat. 2016. Pendataan Konsumsi Protein Hewani 2016. Jakarta Pusat : Badan Pusat Statistik.
- Bahri S, Rusdi. 2008. Evaluasi energi metabolis pakan lokal pada ayam petelur. *J. Agroland*. 15 (1) : 75-78.
- Berri C, Debut M, Santé-Lhoutellier C, Arnould B, Boutten B, Sellier N, Baéza E, Jehl N, Jégo Y, Duclos MJ, Bihan-Duval EL. 2005. Variations in chicken breast meat quality: A strong implication of struggle and muscle glycogen level at death. *Br. Poult. Sci*. 46:572-579.
- Binawati DK. 2008. Pengaruh laserpunktur terhadap kualitas telur ayam Arab. *Journal of Science* 2 (1): 28-34.
- Fitasari E, Reo K, Niswi N. 2016. Penggunaan Kadar Protein Berbeda Pada Ayam Kampung Terhadap Penampilan Produksi Dan Dan Kecernaan Protein. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan (Indonesia Journal of Animal Science)* 26 (2): 73-83.



- Hutapea PMH., 2003. Pengaruh Pemberian Tingkat Energi dan Penambahan Lisin dalam Ransum Menggunakan Ubikayu Fermentasi Terhadap Penampilan Produksi Ayam Pedaging. Program Studi Magister Ilmu Ternak. Program Pasca Sarjana. Universitas Diponegoro, Semarang. (Tesis Magister).
- Iskandar S, Resnawati H, Pasaribu T. 2000. Growth and carcass responses of three lines of local chickens and its crossing to dietary lysine and methionine in the Proc. of the 3<sup>rd</sup> International Seminar on Tropical Animal Production: Animal Production and Total Management of Local Resources. Faculty of Animal Science-Gadjah Mada University.
- Iqbal F, Atmomarsono U, Muryani R. 2012. Pengaruh berbagai frekuensi pemberian pakan dan pembatasan pakan terhadap efisiensi penggunaan protein ayam broiler. *Animal Agricultural Journal* 1 (1): 53 – 64.
- Kardaya, Dede, Sudrajat D. 2016. Pengaruh Substitusi Tepung Ampas Kelapa Dalam Pakan Komersil Terhadap Energi Metabolis Ayam Kampung.” *Jurnal Peternakan Nusantara* 2 (1): 51–56.
- Krista B. 2010. *Beternak dan Bisnis AyamKampung*. Agromedia Pustaka : Jakarta
- Lacy M, Vest LR. 2000. *Improving Feed Conversion in Broiler : A Guide for Growers*. Springer Science and bussiness media Inc.New york.
- Mahfudz LD, Hayashi K, Ohtsuka A, Tomita Y. 1997. Purification of unidentified growth promoting factor for broiler chicken from shochu distillery by-product. The Indonesian Student Association in Japan. Proc. Annual Meeting and Seminar. Agust 1997. Tokyo.
- Majid DA. 2002. Performa ayam Kampung dan Merawang (umur 5-12 minggu) yang diberi bungkil inti sawit dalam ransumnya. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Matara SS. 2009. Pengaruh Faktor Interaksi Ampas Tahu dan Perlakuan Enzimatis Pakan terhadap Pertumbuhan, Konsumsi Air Minum dan Kadar Air Feses Ayam Pedaging. Tesis. Program Studi Ilmu-ilmu Pertanian. Sekolah Pasca Sarjana Universitas Tadulako, Palu.
- Mide MZ, Harfiah. 2013. Pengaruh penambahan tepung daun katuk (*Saoropus androgynus*) dalam ransum berbasis pakan lokal terhadap Performans broiler. *Buletin Nutrisi dan Makanan Ternak*. 9 (1) : 18-26.
- Muhammad N, Sahara E, Sandi S, Yosi F. 2014. Pemberian ransum komplit berbasis bahan lokal fermentasi terhadap konsumsi, pertambahan bobot badan dan berat telur itik lokal sumatera selatan. *Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Palembang*. 3 (2) : 20 – 27.
- Nelwan Y, Leke JR, Sompie FN, Laihah JR. 2016. “Pengaruh Penggunaan Minyak Kelapa Dalam Ransum Terhadap Bobot Badan Akhir, Bobot Dan Persentase Karkas, Serta Persentase Lemak Abdominal Pada Ayam Buras Super.” *Zootec* 39 (2): 293–301.
- Nuraini. 2009. Pembuatan Kompos Jerami Menggunakan Mikroba Perombak bahan Organik. *Bul. Teknik Pertanian*. 14 (1): 23-26.
- Prawitasari RH, Ismadi VDYB, Eestingdriati I. 2012. Kecernaan Protein Kasar Dan Serat



- Kasar Serta Laju Digesta Pada Ayam Arab Yang Diberi Ransum Dengan Berbagai Level Azolla Microphylla. *Animal Agriculture Journal*, 1(1), 471-483
- Setiadi D, Nova K, Tantalo. 2012. Perbandingan Bobot Hidup, Karkas, Giblet dan Lemak Abdominal Ayam Jantan Tipe Medium Dengan Strain Berbeda Yang Diberi Ransum.
- Simangunsong RJ. 2014. Performa Ayam Kampung Yang Diberi Zeolit Dalam Ransumnya. [Skripsi], Institut Pertanian Bogor.
- Sulandari S, Zein MSA, Paryanti S, Sartika T, Astuti M, Widjastuti T, Sudjana E, Darana S, Setiawan I, Garnida D. 2007. Sumber daya Genetik Ayam Lokal Indonesia. Keanekaragaman Sumberdaya Hayati Ayam Lokal Indonesia: Manfaat dan Potensi. Pusat Penelitian Biologi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Jakarta. Hal: 45-67.
- Sulaeman, Indrawati, Sujana. 2014. Pengaruh Pemberian Tepung Ampas Kunyit (*Curcuma domestica* val) Dalam Ransum Terhadap Performa Produksi Telur Puyuh (*cortunix – cortunix japonica*). F. Peternakan . Universitas Padjajaran : Bandung.
- Suriyadi. 2007. Pemanfaatan tepung umbut kelapa sawit fermentasi (*Aspergillus niger*) dalam ransum terhadap performans ayam broiler umur 0 – 8 minggu. Fakultas Pertanian. Universita Sumatera Utara, Medan. (Skripsi).
- Tagueha AD, Liur IJ, Rajab. 2018. Performa Produksi Beberapa Galur Ayam Buras yang Diberi Jamu Fermentasi. *Agrinimal Jurnal Ilmu Ternak dan Tanaman* Vol. 6 No. 1. Oktober 2018.Hlm. 39-43.
- Urfa S, Indrijani H, Tanwiriah W. 2017. Model Kurva Pertumbuhan Ayam Kampung Unggul Balitnak (KUB) Umur 0-12 Minggu. Tesis. Program Pascasarjana Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran. Jatinagor.
- Wahju J. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Cetakan ke lima. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Widodo, W. 2002. Nutrisi dan Pakan Unggas Kontekstual. Proyek Peningkatan Penelitian Pendidikan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang.
- Widodo W. 2005. Tanaman Beracun Dalam Kehidupan Ternak..

