

PERFORMANS AYAM BROILER FASE FINISHER YANG DIBERI BERBAGAI LEVEL MAGGOT (*Black Soldier Fly*) PADA FASE STARTER

Performance Of Broiler Phase Finisher With Various Level Maggot (Black Soldier Fly) On Starter Phase

Eudia Christina Wulandari^{1*}, Mohammad Nurdianto², Purwadi¹

^{*1}Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Boyolali, Boyolali, 57313

²Mahasiswa Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Boyolali, Boyolali, 57313

Email Korespondensi: eudia1990.christina@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa besar pengaruh penggunaan tepung *maggot* dalam ransum terhadap performans ayam broiler fase finisher setelah pemberian berbagai level *maggot* pada fase *starter*. Materi digunakan dalam penelitian adalah ayam broiler umur 1-25 hari menggunakan Strain Superchik sebanyak 40 ekor ayam yang bersumber dari setiap perlakuan dan setiap ulangan sebanyak 2 ekor. Pada penelitian ini bahan pakan yang digunakan adalah pakan komersial dan tepung *maggot* yang dibeli dari peternak *maggot*. Peralatan yang digunakan dalam penelitian adalah kandang yang beralaskan sekam yang telah disanitasi dilengkapi dengan tempat pakan, tempat minum, gasloec, ember, timbangan digital, tirai plastik, gelas takar, termometer, dan alat tulis. Menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan, 5 ulangan setiap ulangan 2 ekor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan level *maggot* pada fase *starter* berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap konsumsi ransum (208,85^a (T0); 185,32^b (T1); 204,60^{ab} (T2); 209,40^a (T3)) dan tidak berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap penambahan bobot badan (907,1 (T0); 858,978 (T1); 895,3 (T2); 878,44), *feed conversion ratio* (2,774 (T0); 2,627 (T1); 2,726(T2); 2,779(T3)), dan konsumsi air minum (442,13 (T0); 437,6 (T1); 453,87 (T2); 469,33 (T3)). Konsumsi ransum pada perlakuan T0 tidak berbeda nyata dengan perlakuan T3 dan perlakuan pada T2. Tetapi perlakuan T2 tidak berbeda nyata dengan perlakuan T1.

Kata kunci : ayam broiler, tepung *maggot*, produktivitas.

ABSTRACT

This study aims to determine how much influence the use of maggot flour in the ration has on the performance of broilers in the finisher phase after giving various levels of maggot in the starter phase. The material used in the study was broiler chickens aged 1-25 days using the Superchik Strain as many as 40 chickens sourced from each treatment and each replication as many as 2 tails. In this

study, the feed ingredients used were commercial feed and maggot flour purchased from maggot breeders. The equipment used in the study was a cage made of husks that had been sanitized and equipped with a feeder, drinking container, gasloec, buckets, digital scales, plastic curtains, measuring cups, thermometers, and stationery. Using Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments, 5 replications for each replication of 2 tails. The results showed that the use of maggot level in the starter phase had a significant effect ($P>0.05$) on ration consumption (208.85a (T0); 185.32b (T1); 204.60ab (T2); 209.40a (T3).) and had no significant effect ($P<0.05$) on body weight gain (907.1 (T0); 858.978 (T1); 895.3 (T2); 878.44), feed conversion ratio (2.774 (T0) 2,627 (T1); 2,726(T2); 2,779(T3)), and drinking water consumption (442.13 (T0); 437.6 (T1); 453.87 (T2); 469.33 (T3)). The ration consumption in treatment T0 was not significantly different from treatment T3 and treatment at T2. But the T2 treatment was not significantly different from the T1 treatment.

Keywords : broiler chicken, maggot flour, productivity.

PENDAHULUAN

Pakan merupakan faktor yang sangat penting bagi pertumbuhan ternak karena mempengaruhi produktifitas dan terbentuknya sel-sel jaringan tubuh pada hewan. Hampir 70% biaya usaha ternak dihabiskan untuk pakan. Maka dari itu banyak perusahaan-perusahaan, mencari bahan pakan alternatif sebagai pengganti bahan pakan yang lebih murah, untuk mengikis biaya produksi pakan agar lebih terjangkau dan mudah didapatkan. Selama ini peternak maupun perusahaan sangat bergantung pada tepung ikan sebagai sumber protein kasar pada ternak unggas. Namun untuk saat ini tepung ikan yang digunakan dalam ransum masih bergantung dari impor luar negeri, sehingga kandungan yang terdapat pada tepung ikan belum diketahui berbahaya atau tidak, serta pengolahan yang belum diketahui oleh kalangan para peternak maupun perusahaan pakan yang ada di Indonesia.

Salah satu bahan pakan alternatif yang saat ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak adalah ulat yang berasal dari lalat *black soldier fly*, karena untuk saat ini ulat *maggot* sangat kurang dioptimalkan manfaatnya sebagai bahan pakan ternak, terutama pada ayam broiler itu sendiri. Ulat *Maggot* atau larva dengan nama latin *black soldier fly* memiliki kandungan pakan sebagai sumber protein, yang hampir sama ataupun mendekati tepung ikan dengan kandungannya mencapai angka 40% - 50%. Saat

ini *maggot* sudah banyak dibudidayakan oleh masyarakat, karena budidaya *maggot* sangat mudah dan sederhana tanpa membutuhkan tempat yang luas dan biaya yang banyak, sehingga dapat mengurangi biaya pakan itu sendiri. Budidaya *maggot* tidak menggunakan bahan yang mengandung zat kimia, karena dapat mempengaruhi pertumbuhan ternak. Bahan pakan yang berasal dari insekta mengandung protein yang baik bagi pertumbuhan ternak, karena protein yang berasal dari insekta lebih ekonomis, bersifat alami, dan ramah terhadap lingkungan, sehingga dapat mengurangi pencemaran yang dapat mengganggu ekosistem yang ada, baik itu ekosistem tanaman maupun ekosistem pada hewan.

Cickova *et al.*, (2015) menyatakan bahwa (*Black Soldier Fly*) merupakan salah satu insekta yang mulai banyak dipelajari karakteristik dan kandungan nutrisinya. Sebagai sumber bahan pakan, produk berbasis insekta juga harus aman dan tidak terkontaminasi oleh bahan kimia yang dapat mengganggu kesehatan ternak. *Maggot* sangat bagus untuk dijadikan sumber bahan pakan untuk produksi ayam broiler sebagai pengganti tepung ikan dan mempengaruhi pertumbuhan berat dan pencernaan pada ayam secara positif (Teguia *et al.*, 2002).

Ayam broiler yang diberi tambahan ransum pakan tepung *maggot* (*Black Soldier Fly*) dengan taraf 5%, 10%, dan 15% dapat meningkatkan perkembangan saluran

pencernaan pada fase *starter*. Sehingga pada fase finisher diharapkan perkembangan saluran pencernaan sudah maksimal sehingga dapat mendukung produktivitas ayam broiler fase finisher lebih baik. Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan studi untuk pakan tambahan tepung *maggot* (*Black Soldier Fly*) dengan persentase berbeda yang diharapkan dapat meningkatkan performans pada ayam broiler fase finisher. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung *maggot* (*Black Soldier Fly*) fase *starter* pada pakan komersial terhadap konsumsi kebutuhan pakan, pertambahan bobot badan, *feed conversion ratio*, kebutuhan konsumsi air minum, dan mortalitas pada ayam broiler fase finisher.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di kandang ayam broiler milik Bapak Sriyono yang beralamat Dukuh Sumber Rejo, Desa Sumur, Kecamatan Tamansari, Kabupaten Boyolali. Penelitian ini berlangsung selama 25 hari pada bulan Maret-April 2022 dan pengambilan data dilakukan setiap hari selama penelitian. Pada fase *starter* pemeliharaan ayam broiler umur 1-10 hari diberikan ransum dengan penambahan berbagai level *maggot* (*Black Soldier Fly*), pada pemeliharaan ayam broiler fase finisher umur 11-25 hari diberikan pakan komersial tanpa perlakuan. Analisis bahan pakan dilakukan di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Pakan Fakultas Peternakan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang.

Kandang yang digunakan dalam penelitian adalah kandang semi *close house* yang beralaskan sekam yang telah disanitasi. Kandang tersebut dibagi menjadi 20 petak percobaan. Setiap petak di isi 2 ekor ayam, kandang dengan ukuran 1x1 meter yang dilengkapi dengan tempat pakan dan tempat minum sebanyak masing-masing 20 buah serta menggunakan 1 bual lampu dan 1 buah gasolec sebagai penghangat buatan dan pemanasan selama penelitian berlangsung. Peralatan lain yang digunakan untuk penelitian ini adalah ember, timbangan digital dengan tingkat ketelitian 0,001 gram, tirai plastik, gelas takar, termometer, dan alat tulis.

Ransum yang diberikan pada perlakuan terhadap ternak adalah campuran dari beberapa bahan pakan. Bahan penyusun ransum yang digunakan terdiri dari pakan komersial dan tepung *maggot*. Kandungan nutrisi dari beberapa bahan pakan yang digunakan selama penelitian dapat dilihat pada tabel.

Tabel 1. Kandungan nutrisi bahan pakan.

Bahan Pakan	Air	Abu	LK	SK	PK
	-----%-----				
Tepung <i>Maggot</i>	11.30	12.07	3.41	23.50	36.76
Pakan <i>Starter</i>	13.30	3.37	0.30	6.60	21.66
Pakan <i>Finisher</i>	14.16	4.69	2.15	8.27	18.15

Ternak yang digunakan dalam penelitian adalah ayam broiler umur 11 hari menggunakan Strain Superchik sebanyak 40 ekor ayam yang bersumber dari setiap perlakuan dan setiap ulangan sebanyak 2 ekor. Pada penelitian ini bahan pakan yang digunakan adalah pakan jadi merk CHOI dari PT. Famsco Indonesia dan tepung *maggot* yang dibeli dari peternak *maggot*. Penelitian ini dilakukan pada fase *finisher* dengan pemberian perlakuan pada fase *starter*. Penggunaan ransum perlakuan dilakukan sampai umur 10 hari dan dilanjutkan dengan pengambilan data fase finisher mulai ayam berumur 11-25 hari yang diberi ransum komersial pada semua ternak percobaan.

Tabel 2. Susunan ransum pakan fase *starter*.

Bahan Pakan	T0	T1	T2	T3
-----gram-----				
Pakan Jadi	100	98	96	94
Tepung <i>Maggot</i>	0	2	4	6

Keterangan: T0: pakan jadi tanpa penggunaan tepung *maggot*, T1: pakan jadi dengan penggunaan berbagai level *maggot*, T2: pakan jadi dengan penggunaan berbagai level *maggot*, T3: pakan jadi dengan penggunaan berbagai level *maggot*.

Tabel 3. Susunan ransum pakan fase finisher.

Bahan Pakan	T0	T1	T2	T3
	-----gram-----			
Pakan Jadi	100	100	100	100
Tepung <i>Maggot</i>	0	0	0	0

Keterangan: T0: pakan jadi tanpa penggunaan tepun *maggot*, T1: pakan jadi dengan penggunaan berbagai level *maggot*, T2: pakan jadi dengan penggunaan berbagai level *maggot*, T3: pakan jadi dengan penggunaan berbagai level *maggot*.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan dan 5 kali ulangan setiap ulangan terdiri dari 2 ekor ayam broiler. Dengan model rumus matematika yang dikemukakan oleh Sastrosupadi (2013) yaitu :

$$Y_{ij} = \mu + T_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan:

i = 1, 2, 3, 4 (Perlakuan)

j = 1, 2, 3, 4, 5 (Ulangan)

Y_{ij} = Nilai pengamatan pada perlakuan ke I dan ulangan ke j

μ = Nilai tengah umum

T_i = Pengaruh pemberian tepung *maggot* ke -i

ϵ_{ij} = Pengaruh galat percobaan dari perlakuan ke-i dan ulangan ke-j.

Apabila terdapat perbedaan yang nyata pada ANOVA maka dilakukan uji lanjut pada tingkat kepercayaan 0,05% dan 0,01%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsumsi ransum

Hasil analisis data penelitian pengaruh pemberian berbagai level *maggot* ayam broiler pada fase *starter* terhadap konsumsi ransum fase finisher terlihat pada table 4. Analisis ragam menunjukkan bahwa setelah pemberian berbagai level *maggot* pada fase *starter* terhadap konsumsi ransum fase finisher menunjukan pengaruh nyata atau signifikan ($P < 0,05$).

Perlakuan T0 tidak berbeda nyata dengan perlakuan T2 dan T3, tetapi perlakuan T2 tidak berbeda nyata dengan perlakuan T1. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan dengan

penambahan tepung *maggot* pada fase *starter* mempengaruhi konsumsi ransum ayam broiler pada fase finisher. Hal ini dipengaruhi oleh bobot badan akhir ayam broiler fase *starter* menimbulkan perbedaan konsumsi ransum pada fase finisher.

Tabel 4. Nilai rata-rata konsumsi ransum.

Ulangan	Perlakuan			
	T0	T1	T2	T3
	-----gram-----			
U1	196,46	212,41	199,69	215,39
U2	215,59	181,91	205,48	213,61
U3	212,66	177,31	199,70	218,02
U4	205,33	208,59	213,55	202,55
U5	214,24	146,37	204,59	197,43
Total	1044,27	926,59	1023,00	1047,01
Rata-rata	208,85 ^a	185,32 ^b	204,60 ^{ab}	209,40 ^a

Keterangan: Perbedaan superskip pada setiap perlakuan menunjukan berbeda nyata ($P < 0,05$) pada setiap perlakuannya. T0: pakan jadi tanpa penggunaan tepun *maggot*, T1: pakan jadi dengan penggunaan berbagai level *maggot*, T2: pakan jadi dengan penggunaan berbagai level *maggot*, T3: pakan jadi dengan penggunaan berbagai level *maggot*.

Keadaan yang berbeda ditemukan pada perlakuan T0 dimana bobot badan akhir pada fase *starter* ayam broiler yang rendah menghasilkan konsumsi ransum fase finisher yang tinggi. Hal ini menunjukan adanya ketidak efisiensi kondisi saluran pencernaan dalam memanfaatkan pakan. Dapat ditarik data bahwa penambahan *maggot* pada perlakuan ayam broiler meningkatkan efisiensi pemanfaatan pakan. Konsumsi pakan adalah merupakan faktor yang sangat penting dalam proses penggemukan ternak termasuk ayam pedaging. Semakin banyak pakan yang dikonsumsi maka semakin tinggi pula bobot badan yang dihasilkan, namun banyaknya konsumsi pakan juga mempengaruhi efisiensi pakan. Semakin tinggi bobot badan yang dihasilkan dengan konsumsi pakan yang sedikit maka semakin efisien pemberian pakannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Rasyaf (2004) bahwa besarnya pakan yang digunakan memengaruhi perhitungan konversi pakan.

Pertambahan Bobot Badan

Hasil analisis data penelitian pengaruh pemberian berbagai level *maggot* ayam broiler pada fase *starter* terhadap pertambahan bobot badan fase *finisher* terlihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai rata-rata pertambahan bobot badan.

Ulangan	Perlakuan			
	T0	T1	T2	T3
	-----gram-----			
U1	802,90	873,45	847,35	990,95
U2	980,45	891,89	869,50	818,95
U3	938,60	636,80	925,65	958,05
U4	875,90	852,75	950,35	803,80
U5	937,65	104 0	883,65	820,45
Total	4535,50	4294,89	4476,50	4392,20
Rata-rata	907,1	858,978	895,3	878,44

Keterangan: T0: pakan jadi tanpa penggunaan tepung *maggot*, T1: pakan jadi dengan penggunaan berbagai level *maggot*, T2: pakan jadi dengan penggunaan berbagai level *maggot*, T3: pakan jadi dengan penggunaan berbagai level *maggot*.

Analisis ragam menunjukkan bahwa setelah pemberian berbagai level *maggot* ayam broiler pada fase *starter* terhadap pertambahan bobot badan fase *finisher* tidak berpengaruh nyata atau non signifikan ($P>0,05$). Berdasarkan hasil penelitian setelah penggunaan tepung *maggot* dengan taraf pemberian fase *starter* T0 (0%), T1 (5%), T2 (10%), T3 (15%) data yang diperoleh dari rata-rata pertambahan bobot badan ayam broiler selama fase *finisher* menunjukkan bahwa hasil konversi terendah yaitu pada perlakuan T1 dengan penggunaan tepung *maggot* 5%, sedangkan nilai konversi tertinggi dapat dilihat pada perlakuan T0. Secara numerik tren yang dihasilkan antara T0, T1, T2, dan T3 pada bobot badan ayam broiler mengalami naik turun setiap perlakuan. Peningkatan bobot badan terlihat pada perlakuan T0 dan T2. Keadaan yang berbeda dapat dilihat pada perlakuan T1 dan T3 yang mengalami penurunan bobot badan. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan *maggot* dengan taraf 10% pada perlakuan T2 lebih baik dibandingkan dengan perlakuan dengan level lainnya. Tetapi tidak sedikit lebih tinggi pada

perlakuan T0. Efisiensi saluran pencernaan dapat mempengaruhi konsumsi ransum dan pertambahan bobot badan.

Menurut Fahrudin *et al.* (2016) pertambahan bobot badan diperoleh dari perbandingan antara selisih dari bobot akhir dan bobot awal dengan lamanya pemeliharaan. Berdasarkan data hasil analisis perlakuan terdapat peningkatan tidak sejalan dengan bertambahnya konsentrasi setelah pemberian berbagai level *maggot* ayam broiler pada fase *starter*. Akan tetapi hal ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor sehingga mempengaruhi pertambahan bobot badan ayam broiler. Sementara itu, salah satu faktor yang dapat menyebabkan perbedaan pertambahan bobot badan broiler pada keempat kelompok perlakuan adalah kerja saluran pencernaan ayam broiler yang berbeda pada setiap perlakuan tersebut.

Feed Conversion Ratio

Hasil analisis data penelitian pengaruh pemberian berbagai level *maggot* pada ayam broiler fase *starter* terhadap feed conversion ratio (FCR) fase *finisher* terlihat pada tabel 6.

Tabel 6. Nilai rata-rata feed conversion ratio.

Ulangan	Perlakuan			
	T0	T1	T2	T3
U1	2,98	2,84	2,85	2,61
U2	2,62	2,46	2,66	2,89
U3	2,80	3,23	2,63	2,73
U4	2,77	2,91	2,63	2,83
U5	2,70	1,69	2,85	2,85
Total	13,87	13,14	13,63	13,90
Rata-rata	2,7747	2,6270	2,7269	2,7794

Keterangan: T0: pakan jadi tanpa penggunaan tepung *maggot*, T1: pakan jadi dengan penggunaan berbagai level *maggot*, T2: pakan jadi dengan penggunaan berbagai level *maggot*, T3: pakan jadi dengan penggunaan berbagai level *maggot*.

Analisis ragam menunjukkan setelah penggunaan berbagai level *maggot* pada fase *starter* ayam broiler terhadap feed conversion ratio fase *finisher* menunjukkan tidak berpengaruh nyata atau non signifikan ($P>0,05$). Berdasarkan tabel standar FCR ayam broiler umur 25 hari memiliki standar FCR 1,397. Secara

numerik tren yang dihasilkan antara konsumsi ransum dan bobot badan sejalan. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi saluran pencernaan pada perlakuan fase *starter* dapat meningkatkan efisiensi pada perlakuan T1 dengan menghasilkan produktifitas yang baik pada semua perlakuan ayam broiler.

Menurut Marom (2017), FCR digunakan untuk mengukur produktivitas ternak, semakin tinggi FCR maka semakin banyak ransum dibutuhkan untuk meningkatkan bobot badan ternak per satuan berat. Konversi pakan merupakan suatu ukuran yang dapat digunakan untuk menilai efisiensi penggunaan pakan dengan menghitung perbandingan antara jumlah pakan yang dikonsumsi dengan bobot badan dalam jangka waktu tertentu (Subkhie *et al.*, 2012).

FCR merupakan rasio antara konsumsi pakan dengan pertambahan bobot badan yang diperoleh selama kurun waktu tertentu (Marom, 2017). Faktor yang mempengaruhi besar kecilnya konversi pakan meliputi daya cerna ternak, kualitas pakan yang dikonsumsi serta keserasian nilai nutrisi yang terkandung dalam pakan tersebut. Menurut Wijayanti (2011), bahwa tinggi rendahnya angka konversi pakan disebabkan oleh adanya selisih yang semakin besar atau kecil pada perbandingan antara pakan yang dikonsumsi dengan bobot badan yang dicapai.

Konsumsi Air Minum

Hasil analisis data penelitian pengaruh pemberian berbagai level *maggot* pada ayam broiler pada fase *starter* terhadap konsumsi air minum fase finisher terlihat pada tabel 7.

Analisis ragam menunjukkan bahwa setelah penggunaan berbagai level *maggot* pada fase *starter* terhadap konsumsi air minum fase finisher tidak berpengaruh nyata atau non signifikan ($P > 0,05$). Secara numerik semakin tinggi konsumsi ransum dan pertambahan bobot badan semakin meningkat konsumsi air minum ayam broiler.

Konsumsi air minum yang sering naik turun disebabkan oleh banyak faktor, baik faktor internal dari ayam itu sendiri maupun faktor lingkungan ayam yang memengaruhi kondisi ayam.

Tabel 7. Nilai rata-rata konsumsi air minum.

Ulangan	Perlakuan			
	T0	T1	T2	T3
	-----ml-----			
U1	391,33	469,33	420,67	490,67
U2	450,00	432,67	449,33	479,33
U3	448,67	518,00	466,67	462,00
U4	452,00	440,00	478,00	474,67
U5	468,67	328,00	454,67	440,00
Total	2210,67	2188,00	2269,33	2346,67
Rata-rata	442,13	437,6	453,87	469,33

Keterangan: T0: pakan jadi tanpa penggunaan tepun *maggot*, T1: pakan jadi dengan penggunaan berbagai level *maggot*, T2: pakan jadi dengan penggunaan berbagai level *maggot*, T3: pakan jadi dengan penggunaan berbagai level *maggot*.

Konsumsi air minum dapat dipengaruhi oleh Suhu di dalam kandang, strain ayam, konsumsi ransum dan lain lain. Hal ini sesuai dengan pendapat Rasyaf (2004) yang menyatakan bahwa konsumsi air minum dipengaruhi oleh konsumsi ransum, jenis ayam, aktivitas ayam, dan lingkungan.

Mortalitas

Hasil analisis angka mortalitas penelitian adalah 0%. Berdasarkan data analisis ayam broiler tidak ditemukan kematian pada semua perlakuan. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh pemberian berbagai level *maggot* pada fase *starter* dapat mendukung produktivitas ayam broiler fase finisher. Mortalitas atau tingkat kematian pada ayam tentu saja menjadi masalah yang dihindari oleh para peternak. Tingkat mortalitas pada ayam bisa dikatakan normal apabila dibawah 5%. Menurut Junaedi (2009) mortalitas adalah ukuran jumlah kematian pada suatu populasi. Angka mortalitas diperoleh dari perbandingan jumlah ayam yang mati dengan jumlah ayam yang dipelihara. Angka mortalitas dipengaruhi oleh umur, broiler umur 2-4 minggu memiliki tingkat mortalitas yang lebih tinggi dibandingkan umur 5-8 minggu (Bell dan Weaver, 2002). Kematian pada ayam broiler terjadi saat periode adaptasi ransum pada fase *starter*, sedangkan pada fase finisher sudah

jarang ditemukan angka kematian ayam broiler selama pemeliharaan. Jika angka kematian naik turun dalam satu periode pencatatan maka besar kemungkinan adanya kesalahan manajemen yang terjadi (Risa *et al.*, 1999). Sedangkan bila angka itu naik sedikit lalu tetap atau konstan maka kematian dapat disebabkan oleh adanya bakteri atau penyakit lainnya (Fadillah, 2004).

KESIMPULAN

Pemberian berbagai level *maggot* (*Black Soldier Fly*) pada fase *starter* sebagai bahan pakan sumber protein berpengaruh nyata atau signifikan ($P > 0,05$) pada konsumsi ransum ayam broiler fase *finisher*. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan *maggot* pada ransum ayam broiler dapat meningkatkan efisiensi pakan. Namun, pemberian *maggot* dengan taraf 5%, 10%, dan 15% terhadap ransum ayam broiler fase *starter* tidak berpengaruh nyata atau non signifikan ($P < 0,05$) pada pertambahan bobot badan, *feed conversion ratio*, dan konsumsi air minum pada fase *finisher*. Secara numerik penambahan *maggot* dalam pakan komersial dapat berpengaruh terhadap produksi ayam broiler fase *finisher*. Pemberian tambahan sumber protein yang baik terhadap ransum dapat dilakukan dengan taraf 10% *maggot* dalam pakan ayam broiler.

DAFTAR PUSTAKA

- Bell D. dan Weaver. 2002. Commercial chicken meat and egg. Kluwer Academic Publishers, New York.
- Cickova H., G. L. Newton., R. C. Lacy., M.Kozánek. 2015. The use of fly larvae for organic waste treatment. Waste Manag. **35** : 68-80.
- Fadillah. 2004. Panduan Mengelola Peternakan Ayam Broiler Komersial. Cetakan pertama. Agromedia Media Pustaka. Jakarta.
- Fahrudin. 2016. Konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum ayam lokal di Jimmy's Farm Cipanas Kabupaten Cianjur. Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran.
- Junaedi W. 2009. Defenisi Mortalitas. <http://wawan-junaedi.blogspot.com>. (Diakses tanggal 15 April 2018).
- Marom A. T., Kalsum U., Ali U. 2017. Evaluasi performans broiler pada sistem kandang close house dan open house dengan altitude berbeda. 21 Agustus 2017. Fakultas Islam Malang. Malang. Dinamika Rekasatwa, **2** (2) : 1-10.
- Rasyaf M., 2004. Beternak Ayam Pedaging. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Risa E., R. Semaun dan I. D. Novita. 2014. Evaluasi penurunan angka mortalitas dan morbiditas ayam pedaging yang mendapatkan penambahan tepung lempuyang (*Zingiber Aromaticum Val*) dalam ransum. J. Galung Tropika. **3** (3) : 192-200.
- Sastrosupadi A. 2013. Rancangan percobaan praktis bidang pertanian. Kanisius, Yogyakarta.
- Subkhie H., Suryahadi, Saleh A. 2012. Analisis kelayakan usaha peternakan ayam pedaging dengan pola kemitraan di Kecamatan Ciampea Kabupaten Bogor. Manajemen IKM **7** (1) : 54-63.
- Tégua A., M. Mpoame, J.A. Okourou Mba. 2002. The production performance of broiler birds as affected by the replacement of fish meal by maggot meal in the starter and finisher diets. Tropicultura.
- Wijayanti R. P. 2011. Pengaruh suhu kandang yang berbeda terhadap performans ayam pedaging periode starter. Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Woro I. D., Atmomarsono U., Muryani R. 2019. Pengaruh pemeliharaan pada kepadatan kandang yang berbeda terhadap performa ayam broiler. Jurnal Sains Peternakan Indonesia. **14** (4) : 418-423