

PENGARUH PENGGANTIAN SEBAGIAN RANSUM KOMERSIL DENGAN TEPUNG
MAGGOT (*Hermetia illucens*) TERHADAP
KARKAS AYAM BROILER (*Gallus domesticus*)

Satria Adi purnama¹, Supriyono^{2*}, Bela Putra²

¹ Alumni Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian , Universitas Muara Bungo

² Dosen Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian , Universitas Muara Bungo

*Email : supriyono_mp@yahoo.com

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of partial replacement of commercial rations with maggot flour (*Hermetia illucens*) on the carcass of broiler chickens (*Gallus domesticus*). This research was conducted from March 29, 2022 to April 27, 2022 on Jl Kenari Rt 04 Sapta Mulya Village, Rimbo Bujang District, Tebo Regency. The cattle used in this study were 100 DOCs. This study consisted of 5 treatments, namely M0 (without maggot flour), M1 (5% maggot flour + 30% fine bran + 65% commercial ration), M2 (10% maggot flour + 30% fine bran + 60% commercial ration), M3 (15% maggot flour + 30% fine bran + 55% commercial ration), M4 (20% maggot flour + 30% fine bran + 50% commercial rations). The experimental design used in this study was Completely Randomized Design (CRD) with 5 treatments and 4 replications. The parameters measured in this study included absolute carcass weight, breast slice weight, thigh slice weight, back slice weight, and wing slice weight. Based on the findings, it can be concluded that the inclusion of maggot flour had no significant impact on absolute carcass weight, breast weight percentage, thigh weight percentage, back weight percentage, and wing weight percentage of broiler chickens ($P > 0.05$). However, it significantly affected the carcass percentage ($P < 0.05$) and M4 treatment was the best treatment.

Keywords : Broiler, Carcas , Commercial Ration, Maggot Flour

PENDAHULUAN

Ayam broiler merupakan salah satu komoditas peternakan yang memiliki sifat-sifat unggul seperti tidak memerlukan tempat yang luas dalam pemeliharaan, memiliki pertumbuhan cepat sehingga waktu pemeliharaan lebih singkat dan efisien dalam mengubah pakan menjadi daging (Ensminger, *et al* , 2004). Pada umumnya ayam broiler sudah bisa dipanen

pada umur sekitar 4-5 minggu dengan bobot badan 1,3 - 1,6 (Rasyaf, 2008).

Ketersediaan pakan unggas juga harus kontinyu, tersedia sepanjang tahun, Pakan broiler harus mengandung nutrisi yang dibutuhkan ternak. Tepung maggot BSF dapat dijadikan bahan pakan alternatif tambahan pada ransum, karena kandungan protein mencapai 49.12 % (Natsir, dkk 2020), perlakuan

tepung maggot sampai dengan 25 % dalam ransum menunjukkan bahwa tidak mengganggu kesehatan ayam broiler yang ditunjukkan dengan jumlah profil darah ayam broiler masih berada di kisaran normal untuk unggas kecuali leukosit dan eosinofil (Santi, MA. 2015). Hal ini membuktikan bahwa tepung maggot dapat digunakan sebagai bahan pakan sumber protein bagi ayam broiler tanpa mengganggu kesehatan ayam.

Penggunaan tepung maggot pada pemeliharaan ayam penghasil daging diharapkan dapat menghasilkan persentase karkas yang tinggi. Karkas ayam adalah ayam yang sudah disembelih dan dikurangi bagian-bagian tertentu. Karkas yang

banyak dipasarkan adalah karkas kosong yaitu hasil prosesing ayam tanpa darah, bulu, kepala, leher, kaki, dan organ dalam (Muhgtadi dan Sugiono, 1992). Persentase karkas dipengaruhi oleh umur potong. Semakin lama umur potong maka akan semakin besar persentase karkasnya karena bagian karkas adalah bagian yang termasuk produksi, sehingga tumbuh semakin besar sejalan dengan umur. Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk mengadakan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Penggantian Sebagian Ransum Komersil Dengan Tepung Maggot Terhadap Karkas Ayam Broiler ”**.

METODE PENELITIAN

Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan mulai dari 29 Maret Sampai 27 April 2022 , di Jalan Kenari RT 04 Desa Sapta Mulya, Kecamatan Rimbo Bujang Kabupaten Tebo.

Metode Penelitian

Rancangan Percobaan

Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan 4 ulangan, dimana setiap unit terdiri dari 5

ekor ayam. Adapun perlakuan sebagai berikut :

M0 : Kontrol 100% ransum komersil

M1 : Tepung maggot 5% + dedak halus 30% + ransum komersil 65%

M2 : Tepung maggot 10% + dedak halus 30% + ransum komersil 60%

M3 : Tepung maggot 15% + dedak halus 30% + ransum komersil 55%

M4 : Tepung maggot 20% + dedak halus 30% + ransum komersil 50%

Tabel Kandungan Nutrisi Pada Masing- Masing Bahan Pakan Selama Penelitian

Bahan Pakan	Kandungan Nutrisi			
	Protein %	Lemak%	Sk%	Em kkl/Kg
Ransum Komersil*	21,00	3,00	3,00	3050
Tepung Maggot**	49,12	17,89	9,28	4620
Dedak Halus***	11,30	13,00	7,00	2730

Sumber : *PT JAPFA Comfeed(2018)

**Natsir, dkk, 2020

*** National Research Council (1994)

Tabel Nilai Gizi Ransum Penelitian Masing-Masing Perlakuan

Ransum Perlakuan	Nilai gizi			
	Protein (%)	Lemak (%)	SK (%)	EM (Kkal/kg)
M0	21,00	3,00	3,00	3050
M1	19,50	6,74	4,52	3033
M2	20,37	7,49	4,83	3111
M3	22,31	8,23	5,14	3190
M4	23,72	8,98	5,46	3268

Parameter yang Diamati

Berat Karkas Mutlak (gr)

Berat karkas mutlak dihitung dengan cara menimbang ayam setelah dipotong tanpa bulu, darah, kepala, kaki dan jeroan.

Berat Karkas Relatif (%)

$$\text{Berat karkas relatif} = \frac{\text{Berat Karkas (gr)}}{\text{Bobot Hidup (gr)}} \times 100\%$$

Berat Dada Relatif (%)

$$\text{Berat dada relatif} = \frac{\text{Berat Dada (gr)}}{\text{Karkas (gr)}} \times 100\%$$

Berat Paha Relatif (%)

$$\text{Berat paha relatif} = \frac{\text{Berat Paha (gr)}}{\text{Karkas (gr)}} \times 100\%$$

Berat Punggung Relatif (%)

$$\text{Berat punggung relatif} = \frac{\text{Berat Punggung (gr)}}{\text{Karkas (gr)}} \times 100\%$$

Jika analisis keragaman menunjukkan pengaruh yang nyata, maka untuk melihat perbedaan perlakuan dengan uji lanjut Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) (Steel , dkk, 1994).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berat Sayap Relatif (%)

$$\text{Berat sayap relatif} = \frac{\text{Berat Sayap (gr)}}{\text{Karkas (gr)}} \times 100\%$$

Analisis Statistik

Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan menggunakan analisis keragaman dengan model matematika sebagai berikut :

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

Keterangan:

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

μ : Nilai tengah umum.

T_i : Pengaruh perlakuan ke-i.

$\sum ij$: Galat percobaan pada ulangan ke I dan ulangan ke j.

I : Urutan Perlakuan (1,2,3,4,5,.....i).

J : Urutan Ulangan (1,2,3,4,5,.....j).

Berat Karkas Relatif (%)

Rataan persentase karkas relatif ayam broiler dalam penggantian sebagian ransum komersil dengan tepung maggot selama penelitian disajikan dalam Tabel berikut ini :

Rataan Berat Karkas Relatif Ayam Broiler Pada Masing – Masing Perlakuan Selama Penelitian (%)

Perlakuan	Rataan	Notasi
M0 : TM 0% + DH 0% + RK 100%	73,45	a
M1 : TM 5% + DH 30% + RK 65%	68,95	b
M2 : TM 10% + DH 30% + RK 60%	68,34	b
M3 : TM 15% + DH 30% + RK 55%	68,14	b
M4: TM 20% + DH 30% + RK 50%	67,60	b
KK = 3,48	69,30	

Kesimpulan : Angka yang diikuti huruf kecil yang berbeda menunjukkan berbeda nyata ($P < 0,05$) menurut uji DNMRT pada taraf 5%

Faktor yang mempengaruhi persentase karkas adalah bangsa, jenis kelamin, umur, bobot tubuh, hormon dan makanan Soeparno (2008). Pemberian 20% tepung maggot didalam ransum mengalami penurunan dari hasil persentase karkas dibandingkan dengan kontrol, disebabkan M4 mengalami penurunan pada konsumsi pakan yang membuat zat-zat makanan pada ransum tidak diserap dengan baik oleh tubuh ayam. Menurut Mugiyono (2016), bahwa menurunnya konsumsi ransum yang

diberikan untuk ayam broiler akan mengakibatkan zat-zat makanan yang diperlukan untuk pertumbuhan ayam broiler berkurang, sehingga mempengaruhi pertumbuhan dan persentase berat karkas ayam broiler tersebut, disebabkan karena diduga adanya faktor pembatas pada maggot, dalam tubuhnya terdapat kitin yang membentuk ikatan 29 kompleks dengan serat kasar yang menyebabkan serat kasar tidak mampu dicerna dalam saluran pencernaan ayam broiler (Hidayat., 2018).

Berat Dada Relatif (%)

Rataan berat dada relatif ayam broiler dalam penggantian sebagian

ransum komersil dengan tepung maggot selama penelitian disajikan dalam Tabel berikut ini :

Tabel Rataan Berat Dada Relatif Ayam Broiler Pada Masing – Masing Perlakuan Selama Penelitian (%)

Perlakuan	Rataan
M0 : Tepung Maggot 0% + Dedak Halus 0% + RK 100%	35,90
M1 : Tepung Maggot 5% + Dedak Halus 30% + RK 65%	34,56
M2 : Tepung Maggot 10% + Dedak Halus 30% + RK 60%	32,10
M3 : Tepung Maggot 15% + Dedak Halus 30% + RK 55%	34,50
M4: Tepung Maggot 20% + Dedak Halus 30% + RK 50%	32,66
KK = 6,50%	33,94

Kesimpulan : Pemberian tepung maggot berpengaruh tidak nyata (tn) terhadap berat dada relatif ($P > 0,05$)

Hal ini terjadi diduga disebabkan oleh bobot potong yang berbeda. Menurut

Resnawati (2004), menyatakan bahwa persentase bobot dada akan bertambah

dengan pertambahan bobot badan dan bobot karkas. Pada penelitian ini persentase bobot dada sudah memasuki kategori baik dan sejalan dengan penelitian Imamudin dkk (2013), bahwa persentase

Berat Paha Relatif (%)

Rataan berat paha relatif ayam broiler dalam penggantian sebagian

dada berkisar antara 31,95% - 37,60%, sehingga dalam penggunaan tepung maggot hingga taraf 20% masih dapat memenuhi kebutuhan nutrisi ayam broiler.

ransum komersil dengan tepung maggot selama penelitian disajikan dalam Tabel Berikut ini :

Tabel Rataan Berat Paha Relatif Ayam Broiler Pada Masing – Masing Perlakuan Selama Penelitian

Perlakuan	Rataan
M0 : Tepung Maggot 0% + Dedak Halus 0% + RK 100%	28,62
M1 : Tepung Maggot 5% + Dedak Halus 30% + RK 65%	29,50
M2 : Tepung Maggot 10% + Dedak Halus 30% + RK 60%	29,12
M3 : Tepung Maggot 15% + Dedak Halus 30% + RK 55%	29,90
M4: Tepung Maggot 20% + Dedak Halus 30% + RK 50%	28,93
KK = 4,97%	29,22

Kesimpulan : Pemberian tepung maggot berpengaruh tidak nyata (tn) terhadap berat paha relatif ($P>0,05$)

Hasil uji statistik perlakuan penggantian sebagian ransum komersil dengan tepung maggot menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap berat paha relatif ayam broiler ($P>0,05$) (lampiran 10). Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Meisji Liana Sari dkk (2014), bahwa berat paha relatif yaitu berkisar antara 27,24% - 30,32%. Hal ini diduga karena potongan paha dipengaruhi oleh bobot potong yang secara tidak langsung akan mempengaruhi berat karkas dan bagian dari karkas, sehingga penggunaan tepung maggot hingga taraf 20% masih dapat memenuhi kebutuhan nutrisi ayam broiler. Hayuningthias, Y. (2005), menyatakan bahwa ada hubungan yang erat antara berat karkas dengan bagian – bagian dari karkas dan bobot potong, sehingga apabila bobot potong dan karkas mendapat hasil yang tidak berpengaruh nyata maka hasilnya tidak akan jauh berbeda pada bagian – bagian

karkasnya. Sejalan dengan penelitian tersebut Lestari (2011), menyatakan bahwa paha mengandung daging sehingga pekungannya banyak dipengaruhi oleh kandungan protein.

Berat Punggung Relatif (%)

Hasil analisis ragam pengaruh penggantian ransum komersil dengan tepung maggot berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap persentase berat punggung. Rataan berat punggung relatif ayam broiler dalam penggantian ransum komersil dengan tepung maggot selama penelitian disajikan dalam Tabel berikut ini :

Tabel Rataan Berat Punggung Relatif Ayam Broiler Pada Masing – Masing Perlakuan Selama Penelitian (%)

Perlakuan	Rataan
M0 : Tepung Maggot 0% + Dedak Halus 0% + RK 100%	24,34
M1 : Tepung Maggot 5% + Dedak Halus 30% + RK 65%	25,19
M2 : Tepung Maggot 10% + Dedak Halus 30% + RK 60%	27,28
M3 : Tepung Maggot 15% + Dedak Halus 30% + RK 55%	26,03
M4: Tepung Maggot 20% + Dedak Halus 30% + RK 50%	26,20
KK = 5,11%	25,81

Kesimpulan : pemberian tepung maggot berpengaruh tidak nyata (tn) terhadap berat punggung relatif ($P>0,05$)

rataan persentase berat punggung relatif berkisar antara 24,34% - 27,28%. Hasil uji statistik perlakuan penggantian sebagian ransum komersil dengan tepung maggot menunjukan perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap berat punggung relatif ayam broiler ($P>0,05$) (lampiran 12), hal ini terjadi karena ransum yang diberikan pada masing masing perlakuan yang diberikan tepung maggot dengan taraf sampai 20% kandungan nutrisinya masih terpenuhi, sehingga tidak mempengaruhi berat punggung relatif. Hal ini diduga potongan punggung dipengaruhi oleh bobot potong yang tidak langsung akan mempengaruhi berat karkas dan bagian-bagian karkas. Punggung merupakan bagian yang didominasi tulang dan kurang berpotensi menghasilkan daging. Soeparno (2005) menyatakan bahwa selama pertumbuhan, tulang tumbuh secara terus menerus dengan kadar

laju pertumbuhan relatif lambat, sedangkan pertumbuhan otot relatif lebih cepat sehingga rasio otot dengan tulang meningkat selama pertumbuhan. Sehingga pada penelitian ini menghasilkan hasil dimana persentase punggung lebih tinggi dari pada pernyataan Afriansyah (2010), bahwa rata-rata berat punggung yaitu berkisar antara 19,12% sampai dengan 22,42%.

Berat Sayap Relatif (%)

Hasil analisis ragam pengaruh penggantian ransum komersil dengan tepung maggot berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap persentase berat sayap. Rataan berat sayap relatif ayam broiler dalam penggantian sebagian ransum komersil dengan tepung maggot selama penelitian disajikan dalam Tabel berikut ini :

Tabel Rataan Berat Sayap Relatif Ayam Broiler Pada Masing – Masing Perlakuan Selama Penelitian (%)

Perlakuan	Rataan
M0 : Tepung Maggot 0% + Dedak Halus 0% + RK 100%	11,14
M1 : Tepung Maggot 5% + Dedak Halus 30% + RK 65%	11,53
M2 : Tepung Maggot 10% + Dedak Halus 30% + RK 60%	11,50
M3 : Tepung Maggot 15% + Dedak Halus 30% + RK 55%	11,25
M4: Tepung Maggot 20% + Dedak Halus 30% + RK 50%	12,19
KK = 4,16%	11,52

Kesimpulan : pemberian tepung maggot berpengaruh tidak nyata (tn) terhadap berat sayap relatif ($P>0,05$)

rataan persentase berat sayap relatif berkisar antara 11,14% - 12,19%. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa hasil penelitian penggantian sebagian ransum komersil dengan tepung maggot berpengaruh tidak nyata (tn) terhadap berat sayap relatif ayam broiler ($P>0,05$) (lampiran 14). Sehingga hasil penelitian ini lebih tinggi dan lebih baik dibandingkan dengan hasil penelitian Setiadi, Dkk., (2011), menyatakan bahwa berat sayap relatif yaitu berkisar antara 9,97% - 10,53%, hal ini terjadi karena ransum yang diberikan pada masing masing perlakuan yang diberi tepung maggot dengan taraf sampai 20% kandungan nutrisinya masih terpenuhi, sehingga tidak mempengaruhi berat sayap relatif. Menurut Nataamijaya (1999), bahwa berat karkas akan mempengaruhi persentase karkas dan

bagian – bagian karkas, terutama pada bagian dada dan bagian paha berkembang lebih dominan selama pertumbuhan dibandingkan bagian pada sayap. Selain itu menurut pasang (2016) juga menyatakan bahwa sayap adalah bagian karkas yang lebih banyak mengandung jaingan tulang dibandingkan dengan jaringan ototnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa penggantian sebagian ransum komersil dengan tepung maggot memberikan dapat menurunkan berat karkas relatif, akan tetapi tidak ada dampak negatif pada berat punggung relative, dada relative, dan sayap relatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah, Sony. 2010. Efek Warna Cahaya Penerangan Berbeda Pada Ayam Broiler Terhadap Bobot Hidup, Persentase Karkas Dan Potongan Komersial Karkas. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.
- Einsminger & Barros. 2004. Toxicological Evalution of Red Mold Rice. DFG-Senate Comision on Food savety
- Hayuningthias, Y. 2005. Pertumbuhan Tubuh, Karkas, Komponen Karkas, Bulu dan Arah Itik dari Kecamatan Karawang Kabupaten Karawang, Jawa Barat. Bogor : Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.
- Hidayat, C . 2018. Pemanfaatan Insekta Senagai Bahan Pakan Dalam Ransum Ayam Pedaging.
- Immamudin,U. atmomarsono, M. H. nasoetion.2013. pengaruh berbagai frekuensi pakan pada pembatasan pakan terhadap produksi karkas ayam broiler.semarang:UNDIP.
- Lestari, F. E. P. 2011. Persentase Karkas, Dada, Paha Dan Lemak Abdominal Itik Alabio Jantan Umur 10 Minggu yang Diberi Tepung Daun Beluntas, Vitamin C Dan E Dalam Pakan. Bogor: Skripsi, Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor.
- Meisji Liana sari, Fitri Nove Liya Lubis, dan Lia Dwi Jaya. 2014. Pengaruh Pemberian Asap Cair Melalui Air Minum Terhadap Kualitas Karkas Ayam Broiler. Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya.

- Mughtadi TR, Sugiono. 1992. Ilmu Pengetahuan Bahan Pakan. Bogor : IPB.
- Mugiyono, S. 2016. Pengaruh campuran pakan komersil dan dedak padi yang ditambah CaCO_3 dan premix terhadap pertumbuhan ayam kampung periode starter.
- Nataamijaya. 1999 Mutu Karkas Ayam Hasil Potongan Tradisional Dan Penerapan Sistem Hazard Analisis Cortical Control Poin. Jurnal Litbang Pertanian 22 (1): 23-31.
- Natsir, Wahyudi Nur Ilham, Muh Ardas Daruslam, and M. Azhar. 2020 "Palatabilitas Maggot Sebagai Pakan Sumber Protein Untuk Ternak Unggas." *Jurnal Agrisistem* 16.1 (2020): 27-32.
- NRC. 1994. Nutrien Requirement of Poultry. Eight Revised Ed. National Academy Press. Washington. DC.
- Pasang, 2016 Persentase Karkas dan Potongan Komersial Ayam Broiler yang diberi Pakan Nabati dan Komersial. Skripsi. Fakultas Peternakan Institut Pertanian. Bogor.
- PT. Japfa Comfeed. 2018. *Kadungan Nutrisi Pakan Komersil*. Lampung.
- Rasyaf. 2008. Beternak Ayam Pedaging. Penerbit PT Swadaya, Jakarta
- Resnawati, H. 2004. Bobot Potong Karkas Dan Lemak Abdomen Ayam Ras Pedaging Yang Diberi Ransum Mengandung Tapung Cacing Tanah (*Lambricus Rubellus*). Balai Penelitian Ternak. Bogor. Seminar nasional teknologi peternakan dan veteriner 2004.
- Santi, MA. 2015. Produksi Daging Ayam broiler fungsional tinggi antioksidan dan rendah kolesterol melalui pemberian tepung maggot Tesis. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Setiadi, D., N. Khaira dan T. Syahrin. 2011. Perbandingan Bobot Hidup, Karkas dan Lemak Abdominal Ayam Jantan Tipe Medium Dengan Strain Berbeda Yang Diberi Ransum Komersial Broiler. Skripsi. Fakultas Peternakan. Jurusan Peternakan. Universitas Lampung.
- Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Cetakan keempat. Yogyakarta (ID): Gadjah Mada University Press.
- Soeparno. 2008. Ilmu dan Teknologi Daging. Cetakan kelima. Yogyakarta (ID): Gadjah Mada University Press.
- Steel, R.G.D. & Torrie. 1994. Prinsip dan Prosedur Statistik Suatu Pendekatan Biometri. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.