

# **PENGARUH PEMBERIAN CAMPURAN ONGGOK DAN MOLASE TERFERMENTASI TERHADAP KOEFISIEN CERNA DAN PERSENTASE KARKAS PADA AYAM PEDAGING**

**Mike Miatin**

Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang

## **ABSTRACT**

Intensification of broiler is determined by meeting the needs of feed, but is often hampered by high prices of feed ingredients. Tapioca waste and molasses which still has a high nutritional value could be expected to be used as an alternative feed. Potential waste of tapioca and molasses in the ration can be determined by measuring the coefficient of digestibility and carcass yield a percentage. This research aims to determine effect of giving tapioca waste and fermented molasses (OMT) on digestibility coefficients and the percentage of broiler carcasses.

This research is quantitative experimental using Complete Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 5 replications. Treatment for the provision of OMT in the ration as much as 0% (P0), 5% (P1), 10% (P2) and 15% (P3). Observational parameters include the coefficient of dry matter digestibility (BK), organic matter (BO), crude protein (PK), crude fat (LK), crude fiber (SK) and the percentage of carcasses. Digestibility coefficients obtained from the calculation of the difference in levels of nutrients in the ration reduced the rest of the stool. Data calculated from the percentage of carcass weight divided by live weight carcass. To find out the influence, data were analyzed using a tally One Way ANOVA, if there is a real effect followed by a further BNJ test 5% according to the value of the coefficient of variability.

The results showed that administration of OMT significantly affect digestibility coefficients BK, BO, PK, SK, and the percentage of carcasses, but no significant effect on digestibility coefficient of LK. Digestibility coefficients of BK, BO, PK and SK the best in OMT provision of 15% (P3), and the percentage of carcasses in the provision of OMT Best 15% (P3) too. The use of OMT at all levels do not affect the digestibility coefficients LK, LK absorbed due to the maximum. Thus providing OMT 15% either used as feed material in order to reduce the cost of livestock productions.

*Key words: Broiler, Tapioca Waste and Molasses, Digestibility Coefficients, Percentage of Carcass*

## **PENDAHULUAN**

Peternakan merupakan penyuplai kebutuhan daging terbesar bagi kebutuhan masyarakat. Walaupun demikian, subsektor peternakan belum mampu mencukupi suplai daging bagi masyarakat dengan harga yang terjangkau. Kendala yang dihadapi peternak yaitu tingginya

harga pakan serta biaya produksi peternakan sehingga menyebabkan mahalannya harga daging produksi perunggasan.

Penyediaan ransum seringkali menjadi kendala bagi peternak disebabkan mahalannya harga bahan baku, yang berdampak terhadap tingginya harga ransum, sehingga perlu dicari bahan pakan

alternatif sebagai pengganti bahan baku dalam ransum. Limbah pertanian dan agroindustri pertanian memiliki potensi yang cukup besar sebagai sumber pakan ternak (Mariyono dan Romjali, 2007).

Onggok (gamblong) kering berpotensi sebagai pakan ternak unggas karena mengandung karbohidrat yang mudah dicerna yang masih cukup tinggi. Onggok mempunyai kadar energi tinggi yang hampir menyamai jagung, akan tetapi rendah kadar protein maupun asam amino (Nurhayati; Sjofan, O dan Koentjoko, 2006). Penggunaan onggok sebagai pakan ternak dihadapkan pada kendala yaitu rendahnya kandungan protein kasar yaitu hanya sebesar 1,6% (Sjofan dkk., 2001; KOMPIANG, 1994).

Tetes tebu atau molase memiliki kandungan energi yang tinggi karena banyak mengandung glukosa, sukrosa dan fruktosa. Selain itu juga dapat menyuplai kebutuhan mineral (baik mineral makro ataupun mineral mikro) bagi ternak. Molase juga disukai ternak karena dapat memberikan aroma yang manis pada pakan serta memberikan pengaruh yang menguntungkan terhadap daya cerna ternak (Sunarso dan Christiyanto, 2008). Kombinasi bahan pakan berenergi tinggi seperti molase akan mampu membantu peningkatan protein onggok melalui proses fermentasi.

Fermentasi pakan ternak memiliki tiga tujuan yaitu untuk meningkatkan nilai nutrisi bahan tersebut, meningkatkan nilai pencernaan serta dapat mengawetkan pakan dengan kondisi baik saat dibutuhkan. Salah satu inokulan fermentasi yang dapat digunakan adalah starbio. Starbio terdiri dari koloni mikroba (bakteri fakultatif) yang terdiri dari mikroba lignolitik, selulitik, proteolitik dan fiksasi nitrogen nonsimbiotik yang akan membantu pemecahan karbohidrat menjadi protein (Suharto dan Rosanto, 1993).

Kualitas pemberian campuran onggok dan molase terfermentasi ke dalam ransum ayam dapat diketahui melalui penghitungan koefisien cerna. Koefisien

cerna akan menunjukkan berapa banyak zat-zat makanan yang terabsorpsi dengan menghitung persentase zat-zat makanan berupa bahan kering, bahan organik, protein kasar, lemak kasar serta serat kasar. Jika koefisien cerna dari semua zat-zat makanan tersebut tinggi maka dapat dikatakan semua zat-zat makanan dapat diabsorpsi maksimal oleh pencernaan ayam.

Koefisien cerna zat-zat makanan dalam campuran onggok dan molase terfermentasi yang tinggi akan turut meningkatkan tingkat konsumsi bahan pakan sehingga hasil produksi peternakan meningkat. Hasil produksi ini dapat diketahui melalui penghitungan bobot badan ayam berupa karkas.

## **METODE PENELITIAN**

### **Rancangan Percobaan**

Penelitian tentang pengaruh penggunaan campuran onggok dan molase terfermentasi (OMT) terhadap koefisien cerna dan persentase karkas pada ayam pedaging ini merupakan penelitian eksperimental yang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan dibedakan berdasarkan perbedaan kadar pemberian OMT yaitu:

- P0 = Tidak ada penggunaan campuran OMT dalam ransum (kontrol)
- P1 = Penggunaan 5% campuran OMT dalam ransum
- P2 = Penggunaan 10% campuran OMT dalam ransum
- P3 = Penggunaan 15% campuran OMT dalam ransum

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah DOC (*Day Old Chick*) strain Malindo cop sebanyak 40 ekor produksi PT. Surya Mitra Farm Indonesia berjenis kelamin jantan dengan rata-rata berat badan  $\pm$  40 g yang dipelihara selama 35 hari.

Bahan pakan yang digunakan pada penelitian adalah jagung, dedak halus, bungkil kedelai, bungkil kacang hijau, minyak kelapa, tepung ikan dan campuran onggok dan molase terfermentasi (OMT).

Kandang yang digunakan berupa kandang sistem litter berjumlah 20 petak dengan ukuran tiap petak adalah 70 x70 x70 cm yang dilengkapi dengan tempat pakan dan minum. Kandungan zat gizi dari masing-masing perlakuan akan disajikan dalam Tabel 1.1 berikut:

**Tabel 1. Kandungan Zat Gizi pada Masing-masing Perlakuan**

Zat Gizi	Kandungan Zat Gizi pada Masing-Masing Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Bahan Kering (%)	84,818	84,923	85,137	85,338
Kadar Air (%)	15,358	15,094	14,990	14,756
Kadar Abu (%)	5,426	5,561	5,885	6,113
Bahan Organik (%)	77,767	77,227	77,457	77,768
Protein (%)	20,258	20,197	20,116	20,035
Serat Kasar (%)	3,342	3,689	3,994	4,244
Lemak Kasar (%)	3,044	3,479	4,063	4,498
BETN	74,473	71,641	68,852	67,138
EM (kkal)	2898,8	2848,575	2833,15	2817,725

dan molase sebanyak 3,05% dari total kadar gula bahan sebesar 3 %. Sehingga dalam 0,5 kg campuran yang akan dibuat dibutuhkan onggok sebanyak 484,75 g serta molase 15,25 g.

Menurut Tarmudji (2004), yang telah melakukan penelitian fermentasi onggok menggunakan *Aspergillus niger*, sebelum difermentasi onggok tersebut harus dikeringkan terlebih dahulu, sampai kadar airnya maksimal 20% dan selanjutnya digiling. Untuk setiap 10 kg bahan baku pakan dibutuhkan 80 gram kapang *A. niger* dan 584,4 gram campuran mineral anorganik. Sehingga pada fermentasi onggok dan molase ini digunakan campuran Urea 19,22 g serta ZA 10 g sebagai mineral anorganik dan bakteri starbio sebanyak 4 g serta air 400 ml.

Proses pembuatan diawali dengan melarutkan molase yang kental menggunakan 400 ml air panas lalu

### **Proses Pembuatan Campuran Onggok dan Molase Terfermentasi**

Proses fermentasi campuran onggok dan molase menggunakan bakteri starbio dilakukan dengan menimbang semua bahan terlebih dahulu. Penelitian (Maskitono, 1990), telah menunjukkan bahwa penggunaan campuran onggok dan molase terbaik dengan perbandingan penggunaan onggok sebanyak 96,95%

ditambahkan urea serta ZA sesuai takaran, setelah homogen larutan ini dimasukkan ke dalam botol semprot, dan disemprotkan di atas onggok hingga merata. Onggok yang telah tercampur dengan larutan molase serta mineral anorganik diberi 4 g bakteri starbio dan diaduk rata. Lalu di masukkan ke dalam toples, sebelum tutup toples dipasang, ditutup terlebih dahulu dengan kain. Fermentasi dilakukan selama 4 hari. Setelah 4 hari hasil fermentasi di oven pada suhu 60°C selama 48 jam untuk menghentikan aktifitas bakteri (Nurwidyarini dkk, 2008).

### **Pelaksanaan Pemeliharaan Ayam**

DOC diberikan pakan standart untuk ayam pedaging periode *pre-starter* (usia 0-15 hari) sebanyak 21 g/ekor/hari dengan menggunakan pakan komersial dalam bentuk por. Ayam yang telah berumur 15 hari sebelum diberi ransum perlakuan,

terlebih dahulu ditimbang bobot badannya. Selanjutnya ayam dengan bobot badan yang hampir sama dimasukkan dalam kandang sistem litter, setiap kandang diisi 1 ekor ayam.

Pada periode *grower* (usia 2-6 minggu) pemberian pakan perlakuan dibedakan menjadi tiga macam yaitu, ayam diberikan pakan perlakuan sebanyak 100 g/ekor/hari pada saat ayam usia 2-3 minggu, 200 g/ekor/hari pada saat ayam usia 3-4 minggu, dan 250 g/ekor/hari serta saat ayam berusia 4-5 minggu pada pukul 07.00 WIB. Air minum diberikan secara *ad-libitum* (tanpa batas).

### Pengukuran Koefisien Cerna

Dua puluh ayam pedaging berumur 5 minggu ditempatkan ke dalam unit kandang individu (masing-masing satu ekor). Ayam-ayam tersebut dipuaskan selama 24 jam dengan maksud untuk menghilangkan sisa ransum sebelumnya dari alat pencernaan. Pemberian ransum perlakuan secara *force-feeding* dilakukan dalam bentuk pasta (dengan cara penambahan air pada ransum perbandingan 100 ml dan 100 g) yang dimasukkan ke dalam oesophagus ayam sebanyak 100 g/ekor. Setelah 14 jam sejak pemberian ransum perlakuan, ayam disembelih dan usus besarnya dikeluarkan untuk mendapatkan sampel feses. Sampel feses kemudian dikeringkan pada suhu 60°C selama 24 jam lalu dilakukan analisis proksimat (Abun, 2007).

Variabel yang diukur dalam analisis proksimat meliputi kadar bahan kering, bahan organik, protein kasar, lemak kasar, serat kasar dalam ransum dan feses (%). Perhitungan koefisien cerna, dapat ditulis seperti berikut:

$$\text{Koefisien cerna (\%)} = \frac{N \text{ ransum (\%)} - N \text{ feses (\%)}}{N \text{ ransum (\%)}} \times 100\%$$

Keterangan:

N ransum = Kandungan zat gizi ransum.  
N feses = Kandungan zat gizi yang tersisa dalam feses (Tillman *et al.*, 1991).

### Pengukuran Persentase Karkas

Data persentase karkas dihitung dari ayam yang disembelih pada usia 35 hari, setiap unit diambil 1 ekor ayam secara acak sebagai sampel, setelah ayam dipotong bobot ayam ditimbang dengan dikurangi darah, kepala, kaki, bulu dan organ dalam. Menurut Soeparno (2001), persentase karkas adalah bobot tubuh ayam tanpa bulu, darah, kepala, kaki, dan organ dalam (visceral) hati, jantung dan ampela (giblet) dibagi dengan bobot hidup dikali 100%. Perhitungan persentase karkas dapat ditulis sebagai berikut:

$$\% \text{ Karkas} = \frac{\text{Bobot Karkas}}{\text{Bobot Hidup}} \times 100\%$$

### Analisa Data

Rancangan percobaan yang dipergunakan adalah Rancangan Acak Lengkap. Hal ini didasarkan pada penjelasan dalam Sastrosupadi (2000), bahwa Rancangan Acak Lengkap digunakan untuk percobaan yang mempunyai media atau tempat percobaan yang seragam atau homogen. Homogenitas dalam penelitian yang dikendalikan adalah umur, strain, lokasi kandang, jenis kelamin dan teknik pemberian pakan/minum.

Data koefisien cerna serta persentase karkas yang berupa data enumerase persen (%) perlu ditransformasi Arcsin jika datanya tidak normal atau tidak homogen (Sastrosupadi, 2000). Untuk melihat adanya perbedaan dari perlakuan yang diberikan dilakukan One-way ANOVA dan dilanjutkan dengan penghitungan koefisien keragaman (KK) untuk menentukan jenis uji lanjutnya (Hanafiah, 2010), karena nilai KK kecil (maksimal 5% pada kondisi homogen), uji lanjut yang digunakan adalah uji BNJ (Beda Nyata Jujur) 5%.

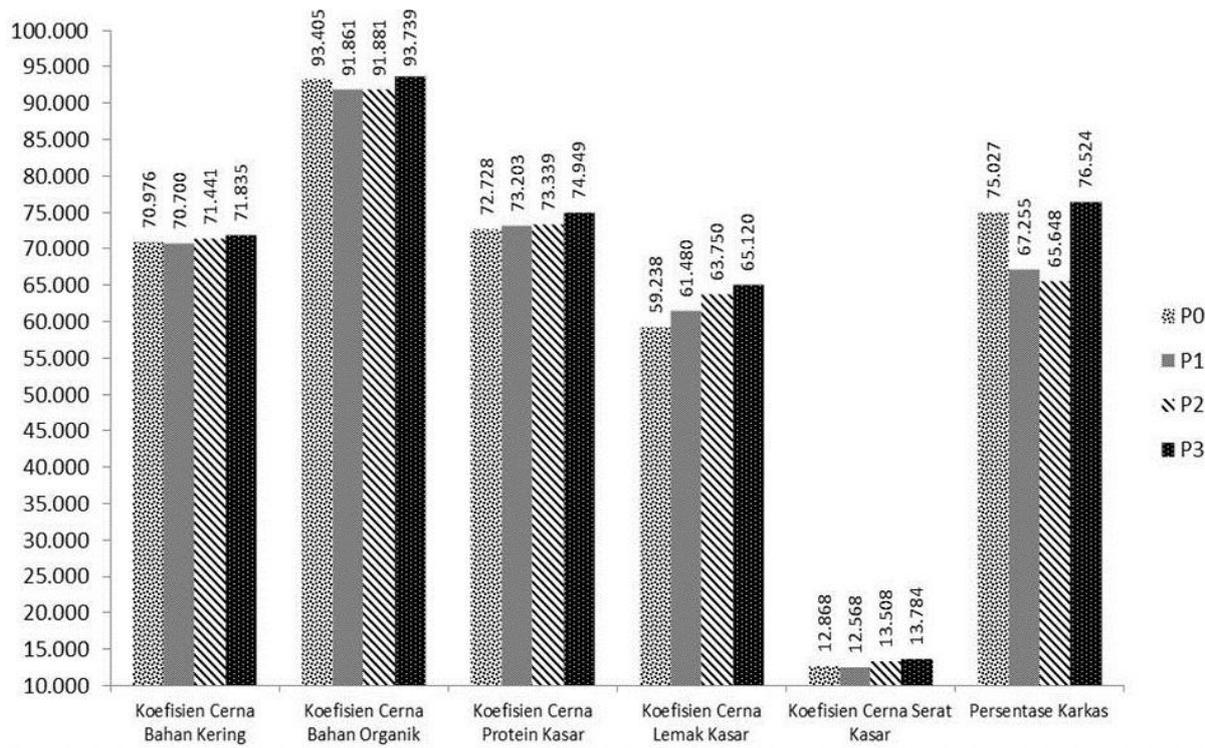
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Pengaruh Pemberian Campuran Onggok dan Molase Terfermentasi terhadap Koefisien Cerna Bahan Kering (KcBK)

Bedasarkan Gambar 1. terlihat bahwa pengaruh pemberian OMT terbaik bagi koefisien cerna bahan kering adalah pada perlakuan P3 (OMT 15%) yaitu sebesar 71,835%, karena P3 minimal berbeda nyata dengan pengaruh perlakuan kontrol dan mempunyai frekuensi beda nyata yang lebih banyak dibandingkan

perlakuan-perlakuan lain (P1 dan P2). Hal ini dimungkinkan karena tingkat proporsi bahan pakan dalam ransum P3 serta komposisi kimianya paling seimbang dibandingkan perlakuan lainnya, karena pada dasarnya pertumbuhan ayam pedaging dapat maksimal jika kebutuhan nutrisinya berimbang.

Walaupun tingkat protein ransum pada P3 paling rendah yaitu hanya sebesar 20,035% (Tabel 1.) jika dibandingkan dengan yang lain, akan tetapi justru P3 menjadi taraf yang tepat mengingat pada



**Gambar 1. Pengaruh Pemberian OMT terhadap Koefisien Cerna dan Persentase Karkas pada Ayam Pedaging**

periode *grower* kebutuhan ayam akan protein berkisar antara 19,5-22,7%. Pada periode ini protein hanya sedikit diperlukan dalam membantu penggemukan. Pernyataan ini didukung oleh Wahyu (1997), yang menjelaskan bahwa faktor-faktor yang diduga ikut mempengaruhi nilai daya cerna bahan kering ransum adalah (1) tingkat proporsi bahan pakan dalam ransum; (2) komposisi

kimia; (3) tingkat protein ransum; (4) persentase lemak; dan (5) mineral.

Berdasarkan Gambar 1. perlakuan P1 memiliki rata-rata koefisien cerna bahan kering dalam ransum yang terendah yaitu sebesar 70,700%. Rendahnya koefisien cerna bahan kering perlakuan P1 (OMT 5%) kemungkinan disebabkan oleh kadar energi metabolisme ransum yang tinggi pada P1 (Tabel 1.) sehingga ayam

mengonsumsi makanan lebih sedikit karena ayam akan berhenti makan ketika kebutuhan energinya telah terpenuhi.

Pada kondisi normal, konsumsi bahan kering dijadikan ukuran konsumsi ternak sehingga jika konsumsi pakan sedikit maka pencernaan bahan kering juga menjadi rendah. Menurut Kears (1982), konsumsi bahan kering bergantung pada banyak faktor, diantaranya adalah pencernaan bahan kering pakan, kandungan energi metabolisme pakan dan kandungan serat kasar pakan.

## **2. Pengaruh Pemberian Campuran Onggok dan Molase Terfermentasi terhadap Koefisien Cerna Bahan Organik (KcBO)**

Berdasarkan Gambar 1. terlihat bahwa pengaruh pemberian OMT terbaik pada koefisien cerna bahan organik adalah pada perlakuan P3 (OMT 15%) yaitu sebesar 93,739%, karena pengaruh pemberian P3 ini berbeda nyata dengan pengaruh perlakuan yang lebih kecil (P1 dan P2), Walaupun perlakuan P3 berbeda tidak nyata dengan pengaruh perlakuan yang sama besar (P0/kontrol), akan tetapi pemberian P3 dalam ransum dapat dikatakan lebih ekonomis karena akan menurunkan penggunaan bahan pakan lain yang lebih mahal seperti jagung dan dedak halus.

Koefisien cerna bahan organik yang tinggi pada perlakuan P3 (OMT 15%) sejalan dengan tingginya koefisien cerna protein kasar. Hal ini dikarenakan protein kasar merupakan bagian dari bahan organik, sehingga jika bahan organik banyak tercerna (terabsorpsi), maka koefisien cerna protein kasar juga meningkat. Sebagaimana penjelasan Anitasari (2011), bahwa bahan kering dibagi menjadi dua, yaitu bahan organik dan bahan anorganik. Bahan organik terdiri atas karbohidrat, lemak, protein dan vitamin, sedangkan bahan anorganik terdiri atas mineral dengan berbagai unsur-unsurnya.

Rendahnya koefisien cerna bahan organik pada perlakuan P1 (OMT 5%) sebesar 91,861% disebabkan oleh rendahnya koefisien cerna bahan kering pada perlakuan tersebut. Hal ini sejalan dengan prinsip perhitungan bahan organik dari analisis proksimat, dimana semakin rendah persentase bahan kering maka akan diikuti pula oleh penurunan persentase bahan organik (Bautrif, 1990) disitasi oleh Nurhayati dkk., (2006).

## **3. Pengaruh Pemberian Campuran Onggok dan Molase Terfermentasi terhadap Koefisien Cerna Protein Kasar (KcPK)**

Berdasarkan Gambar 1. terlihat bahwa pengaruh pemberian OMT terbaik bagi koefisien cerna protein kasar adalah pada perlakuan P3 (OMT 15%) yaitu sebesar 74,949%, karena P3 minimal berbeda nyata dengan pengaruh perlakuan kontrol dan mempunyai frekuensi beda nyata yang lebih banyak dibandingkan perlakuan-perlakuan lain (P1 dan P2).

Tingginya koefisien cerna protein kasar pada perlakuan P3 didukung dengan koefisien cerna bahan organik yang juga tinggi. Pernyataan ini didukung dengan penjelasan Widodo (2002), bahwa semakin banyak protein tercerna dalam ransum yang dapat diserap oleh tubuh, maka koefisien cerna ransum juga semakin meningkat, sehingga menunjukkan bahwa ransum tersebut adalah bagus untuk digunakan sebagai pakan ternak.

Perbedaan koefisien cerna protein disebabkan pula oleh adanya perbedaan pada sifat-sifat makanan yang diproses, termasuk kesesuaiannya untuk dihidrolisis oleh enzim pencernaan unggas (Wahyu, 1997). Suparjo (2011), menambahkan bahwa kelarutan protein merupakan salah satu sifat produk protein yang dihubungkan dengan manfaat produk tersebut terhadap tubuh. Hal ini didasarkan pada anggapan bahwa semakin tinggi kelarutan protein, maka semakin mudah diserap oleh sistem pencernaan tubuh sehingga semakin tinggi pula manfaatnya.

Pada perlakuan P3 ini, kadar protein kasarnya lebih rendah jika dibandingkan dengan kadar protein kasar pada perlakuan lainnya yaitu sebesar 20,058%, sehingga diasumsikan protein kasar pada P3 akan lebih mudah terlarut dan terabsorpsi daripada protein kasar pada perlakuan lainnya.

#### **4. Pengaruh Pemberian Campuran Ongkok dan Molase Terfermentasi terhadap Koefisien Cerna Serat Kasar (KcSK)**

Berdasarkan Gambar 1. terlihat bahwa pengaruh pemberian OMT terbaik pada koefisien cerna serat kasar adalah pada perlakuan P3 (OMT 15%) yaitu sebesar 13,784%, karena pengaruh pemberian P3 ini berbeda nyata dengan pengaruh perlakuan yang lebih kecil (P1, P2 dan P0). Jika dilihat dari tingginya kadar serat dalam ransum (Tabel 1.), perlakuan P3 memiliki kadar serat kasar tertinggi diantara semua perlakuan yang ada. Walaupun demikian, koefisien cerna serat kasar (KcSK) dari ayam yang diberi perlakuan P3 ini ternyata tinggi pula, ini artinya serat kasar dalam ransum dapat diabsorpsi secara baik oleh pencernaan ayam sehingga hanya sebagian kecil yang tersisa di feses.

Menurut Lubis (1963), kadar serat kasar yang tinggi dapat mengganggu pencernaan zat-zat yang lainnya, akibatnya tingkat kecernaan bahan lain menjadi menurun. Kadar serat yang tinggi akan menurunkan nilai TDN (*Total Digestible Nutrients*) dari bahan makanan.

Tinggi rendahnya kandungan serat kasar dalam ransum akan mempengaruhi koefisien cerna, sesuai dengan pendapat Tillman dkk., (1985) yang menyatakan bahwa kandungan serat kasar ransum tidak boleh melebihi sekitar 4-5% akan mempengaruhi koefisien cerna zat makanan. Kandungan serat kasar yang tinggi akan menurunkan daya cerna, terutama daya cerna protein. Walaupun koefisien cerna serat kasar pada hasil penelitian ini tinggi, akan tetapi tidak

sampai mempengaruhi daya cerna dari bahan lainnya karena memang pada hasil pengujian bahan pakan (Tabel 1.) kadar penggunaan serat P3 hanya sebesar 4,498% tidak mencapai 5%. Sehingga pada taraf sekian ini serat masih dapat bermanfaat sesuai fungsinya tanpa mempengaruhi serta memberi efek negatif pada daya cerna bahan lainnya. Hal ini terbukti dari koefisien cerna bahan-bahan pakan lain seperti koefisien cerna bahan kering, bahan organik serta protein kasar yang tidak turun (tinggi).

Menurut Kartadisastra (1994), serat kasar berfungsi merangsang gerak peristaltik pada saluran pencernaan, sebagai media mikroba pada usus buntu untuk menghasilkan vitamin K dan B<sub>12</sub>, serta untuk memberi rasa kenyang. Penggunaan maksimum dalam ransum ayam pedaging tidak lebih dari 5%.

Ayam pedaging merupakan salah satu ternak yang mengalami kesulitan untuk mencerna serat karena dalam pencernaannya tidak terdapat mikroba yang dapat membantu menguraikan lignin seperti pada pencernaan ruminansia. Oleh karena itu, banyak sebagian peternak ayam memberikan asupan probiotik untuk membantu pencernaannya. Winugroho dkk., (1983) disitasi oleh Gunawan (2003), menjelaskan kandungan serat kasar yang tinggi akan menghambat gerak laju digesta di dalam saluran pencernaan. Pada penelitian ini digunakan fermentasi starbio sebagai probiotik yang akan membantu pencernaan pakan dalam tubuh ternak, membantu penyerapan pakan lebih banyak sehingga pertumbuhan ternak lebih cepat dan produksi dapat meningkat.

#### **5. Pengaruh Pemberian Campuran Ongkok dan Molase Terfermentasi terhadap Koefisien Cerna Lemak Kasar (KcLK)**

Berdasarkan Gambar 1. di atas menunjukkan bahwa penggunaan OMT pada tiap kadar yang berbeda tidak memberikan pengaruh terhadap koefisien cerna lemak kasar. Jika diamati dari rata-

rata koefisien cerna lemak kasar yang tinggi pada semua perlakuan, ini artinya semua perlakuan memberikan efek positif yang sama yaitu lemak kasar telah terabsorpsi maksimal sehingga hanya sedikit sekali yang tersisa dalam feses. Baik perlakuan P0, P1, P1 maupun P3 menunjukkan hasil analisis proksimat yang hampir sama yaitu kadar lemak kasar yang rendah dalam feses.

Hal ini didukung dengan faktor yang menyebabkan tingginya daya ikat terhadap bahan lemak dan minyak yaitu kandungan serat (Lopez *et al.*, 1996) disitasi oleh Abun (2007). Semakin meningkatnya kandungan serat kasar dalam ransum, kandungan dan koefisien cerna energi semakin menurun, sebaliknya kebutuhan energi untuk mencerna serat kasar meningkat. Sebagaimana dijelaskan pula oleh Kartadisastra (1994), semakin tinggi kandungan serat kasar ransum, konsumsi semakin meningkat dan laju pergerakan isi saluran pencernaan juga semakin meningkat oleh karena itu semakin banyak serat kasar yang masuk, maka kemampuan mencerna serat kasar akan semakin meningkat sehingga kebutuhan energi dari lemak akan lebih besar untuk dihabiskan mencerna serat kasar.

## **6. Pengaruh Pemberian Campuran Onggok dan Molase Terfermentasi terhadap Persentase Karkas**

Berdasarkan Gambar 1. terlihat bahwa pengaruh pemberian OMT terbaik pada persentase karkas adalah pada perlakuan P3 (OMT 15%) yaitu sebesar 76,524%, karena pengaruh pemberian P3 ini berbeda nyata dengan pengaruh semua perlakuan yang lebih kecil (P1 dan P2). Walaupun P3 berbeda tidak nyata dengan pengaruh perlakuan yang sama besar (P0/kontrol) akan tetapi dari segi ekonomi dalam tujuan mengurangi penggunaan jagung dan dedak maka perlakuan P3 dikatakan yang terbaik daripada P0.

Persentase berat karkas ayam pedaging menurut penelitian yang dilakukan oleh Siregar dkk., (1982),

menyatakan bahwa persentase berat karkas ayam broiler berkisar antara 60 sampai dengan 70%. Demikian juga hasil penelitian Sumartono (2003), yang menyatakan bahwa rata-rata persentase berat karkas ayam broiler 61 sampai dengan 67%. Sehingga hasil persentase karkas pada penelitian ini yang berkisar antara 65, 648% – 76,524 % dapat dikatakan baik sebagaimana perolehan persentase karkas pada penelitian-penelitian sebelumnya tersebut.

Pada Gambar 1. juga terlihat bahwa grafik tinggi rendahnya persentase karkas sama dengan grafik tinggi rendahnya koefisien cerna bahan organik, sehingga tingginya persentase karkas pada P3 didukung oleh tingginya koefisien cerna bahan organik pada P3 pula. Koefisien bahan organik yang tinggi menunjukkan penyerapan protein yang tinggi guna pertumbuhan dan penggemukan ayam pedaging. Penyerapan protein pada P3 dapat terjadi lebih baik dibandingkan dengan P1 dan P2 karena kadarnya yang lebih sedikit dalam ransum (Tabel 1.) sebesar 20,035%, sehingga proses absorpsinya lebih mudah. Sedangkan pada P0 dengan kandungan protein tertinggi dibandingkan dengan P1, P2 dan P3 sebesar 20,258% masih bisa terjadi absorpsi yang baik karena diimbangi dengan energi metabolisme yang tertinggi pula sebesar 2898,800 Kkal/Kg.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Scott *et al.*, (1982), untuk mendapatkan bobot karkas yang tinggi dapat dilakukan dengan memberikan ransum dengan imbalan yang baik antara protein, vitamin, mineral dan dengan pemberian ransum yang berenergi tinggi. Rasio antara energi dan protein yang diberikan pada ayam broiler sangat mempengaruhi besarnya perolehan bobot karkas dan persentase karkas ayam broiler (Soeparno, 2001).

Campuran onggok dan molase terfermentasi yang digunakan dalam ransum merupakan sumber energi dan kalori yang tinggi serta sebagai sumber

protein yang dibutuhkan ternak, sehingga penggunaan campuran onggok dan molase terfermentasi dimungkinkan juga mengandung faktor penyokong pertumbuhan (*growth factor*). Mahfudz dkk., (1997) disitasi oleh Suprijatna (2006), menyatakan bahwa hasil fermentasi lebih mudah dicerna dan mengandung faktor penyokong pertumbuhan.

Pemberian campuran onggok dan molase terfermentasi dalam ransum dengan taraf pemberian OMT 15% (P3) berdampak positif meningkatkan persentase karkas ayam pedaging, hal ini menunjukkan keseimbangan nutrisi dalam makanan sangat penting dalam menunjang pertumbuhan bobot persentase karkas ayam pedaging.

Selain memberikan persentase karkas yang baik, pemberian OMT terbukti dapat memberikan kualitas karkas yang lebih baik dibandingkan dengan ayam pedaging yang diberi pakan konsentrat dalam bentuk por. Hal ini telah peneliti bandingkan dengan mengamati perlemakan di bawah kulit serta bentuk organ-organ dalam (organ pencernaan) dari kedua ayam tersebut. Ayam yang diberi pakan dengan campuran OMT memiliki daging dengan perlemakan yang sedikit sehingga daging ini ketika di olah dapat memberikan cita rasa yang lebih nikmat. Sedangkan organ dalam (organ pencernaan) pada ayam ini bentuknya lebih kecil jika dibandingkan dengan ayam bukan perlakuan. Terutama bentuk hati ayam, ayam dengan pakan por memiliki hati yang berukuran besar karena memang hati ini harus bekerja lebih keras dalam menetralkan racun dari bahan pakan kimia yang dikonsumsinya, sebaliknya ayam dengan pakan campuran OMT memiliki hati dengan ukuran yang kecil, karena memang bahan pakannya tersusun atas bahan-bahan alami tanpa bahan kimia tambahan.

Jull (1992), menjelaskan bahwa kualitas karkas dinilai berdasarkan konformasi, pedagingan, perlemakan di bawah kulit, tingkat kebersihan dari bulu

halus, derajat kemerahan dan perobekan kulit serta bebas dari tulang patah.

Penggunaan probiotik starbio pun memberikan hasil yang nyata, jika dibandingkan kotoran (feses) ayam kontrol berbentuk cair serta berbau busuk, berbeda sekali dengan kotoran (feses) dari ayam perlakuan P1, P2 dan P3 yang berbentuk keras serta tidak berbau busuk. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian campuran OMT pada pakan ayam ini mampu meningkatkan kesehatan ayam.

## **KESIMPULAN**

Pemberian campuran onggok dan molase terfermentasi memberikan pengaruh terhadap koefisien cerna ayam pedaging. Rata-rata koefisien cerna bahan kering, bahan organik, protein kasar dan serat kasar terbaik pada pemberian OMT 15% yaitu sebesar 71,835%, 93,739%, 74,949% dan 13,69%. Pemberian OMT pada semua kadar tidak mempengaruhi koefisien cerna lemak kasar karena lemak kasar terabsorpsi maksimal pada semua perlakuan.

Pemberian campuran onggok dan molase terfermentasi juga memberikan pengaruh terhadap persentase karkas pada ayam pedaging. Persentase karkas terbaik pada pemberian OMT 15% (P3) yaitu sebesar 76,524%.

## **SARAN**

Perlu dilakukan pengujian lanjutan dengan penambahan kadar pemberian campuran OMT dalam ransum (misal 20%, 25% atau lebih), karena pada penelitian ini telah terbukti bahwa semakin banyak pemberian campuran OMT maka koefisien cerna dan pertumbuhan ayam pedaging semakin baik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Abun. 2007. Pengukuran Nilai Kecernaan Ransum Yang Mengandung Limbah Udang Windu Produk Fermentasi Pada Ayam Broiler. *Skripsi*. Bandung: Jurusan

- Nutrisi dan Makanan Ternak  
Fakultas Peternakan Universitas  
Padjadjaran
- Anitasari, L. 2011. Pengaruh Tingkat Penggunaan Limbah Tape Singkong dalam Ransum terhadap Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik Ransum Domba Lokal. *Skripsi*. Bandung: Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran
- Gunawan dan M.M.S. Sundari. 2003. Pengaruh Penggunaan Probiotik dalam Ransum terhadap Produktivitas Ayam. *Wartazoa Vol. 13 No. 3 Th. 2003 hal 93*
- Kartadisastra, H.R. 1994. *Pengelolaan Pakan Ayam Kiat Meningkatkan Keuntungan Agribisnis Unggas*. Yogyakarta: Kanisius
- Maskitono, T. 1990. *Nilai Nutrisi Silase Onggok yang difermentasikan dengan Pengawet Molases dan Dedak Padi*. Karya Ilmiah. Bogor: Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor
- Nurhayati; Sjofan, O dan Koentjoko. 2006. Kualitas Nutrisi Campuran Bungkil Inti Sawit dan Onggok yang difermentasi Menggunakan *Aspergillus Niger*. *J.Indon. Trop.Anim.Agric. 31 [31 September 2006*
- Nurwidyarini, W; dkk. 2008. *Peningkatan Onggok dengan Bioteknologi sebagai Pakan Ternak Unggas*. Laporan Akhir Program Kreativitas Mahasiswa. Institut Pertanian Bogor
- Sastrosupadi, A. 2000. *Rancangan Percobaan Praktis Bidang Pertanian*. Yogyakarta: Kanisius
- Siregar, Hadrian. 1982. *Budidaya Tanaman Padi di Indonesia*. Bogor: Sastra Hudaya
- Soeparno. 2001. *Dasar Teknologi Hasil Ternak Fakultas Peternakan*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada
- Sjofjan, O., Aulanni'am, Irfan D., dan Surisdiarto. 2001. Perubahan Kandungan Bahan Organik dan Protein pada Fermentasi Campuran Onggok dan Kotoran Ayam. *J. Ilmu-Ilmu Hayati 13:1-7*
- Suharto, W dan Rosanto. 1993. Starbio untuk Penggemukan Ternak Sapi. *Jurnal Teknologi Peternakan Vol 22 (4) September 1993*
- Sunarso dan Christiyanto, M. 2008. *Manajemen Pakan*. Bogor : Departemen Ilmu Makanan Ternak. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor
- Suparjo. 2011. *Analisis Bahan Pakan secara Kimiawi: Analisis Proksimat dan Analisis Serat*. Jambi: Fakultas Peternakan Universitas Jambi Press.
- Suprijatna, E. 2008. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Tarmudji. 2004. *Pemanfaatan Onggok untuk Pakan Unggas*. Balitvet Bogor dalam Tabloid Sinar Tani, Juni 2004
- Tillman, dkk. 1991. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press
- Wahyu, J. 1997. *Ilmu Nutrisi Unggas. Edisi Keempat*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada Press
- Widodo. 2002. *Nutrisi dan Pakan Unggas Kontekstual*. Malang: Fakultas Peternakan – Perikanan. Universitas Muhammadiyah Malang