

# PENGARUH PENAMBAHAN MINYAK IKAN TUNA DALAM RANSUM BASAL TERHADAP PERFORMAN AYAM BROILER

Heldini A.P.

Asosiasi Petani Organik Wonogiri

## **Abstract**

*Broiler chicken is the term given to the cultivation of technology that have several advantages that rapid growth and harvested in 5 weeks. One of the efforts to optimize the growth of broiler chickens is to add a feed source of energy in the ration.*

*This research was conducted in the village of Gledag, Karanganyam, Klaten regency began November 12 until December 13, 2014 and the study lasted 32 days. The material used is broiler unsex 1 week old Hubbard strain as much as 105 birds. The feed material used consisted of laying ducks concentrates, bran, yellow corn, premix and tuna fish oil.*

*Results of variance analysis showed that feed consumption was significantly different ( $P < 0.05$ ). While the daily body weight gain, feed conversion and slaughter weight did not differ significantly ( $P > 0.05$ ). Average feed consumption 100,19 g/head/day. The average daily weight gain 56,45 g/head/day. Average feed conversion 1,75. The average slaughter weight 1406,7 g/head. The conclusion that can be drawn from this study that the addition of tuna fish oil at the level of 2% decrease feed consumption and have not been able to improve body weight gain, feed conversion and slaughter weight.*

**Keywords:** *broiler chicken, tuna fish oil, performance*

## **Abstrak**

Broiler merupakan istilah untuk menyebut ayam hasil budidaya teknologi yang memiliki beberapa keunggulan yaitu pertumbuhan cepat dan dipanen pada umur 5 minggu. Salah satu upaya untuk optimalisasi pertumbuhan ayam broiler adalah dengan menambahkan pakan sumber energi dalam ransum.

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Gledag, Kecamatan Karanganyam, Kabupaten Klaten mulai tanggal 12 November sampai 13 Desember 2014 dan berlangsung selama 32 hari. Materi yang digunakan yaitu ayam broiler *unsex* umur 1 minggu strain *Hubbard* sebanyak 105 ekor. Bahan pakan yang digunakan terdiri dari konsentrat itik petelur, bekatul, jagung kuning, premix serta minyak ikan tuna.

Hasil analisis variansi menunjukkan bahwa konsumsi pakan berbeda nyata ( $P < 0,05$ ). Sedangkan pertambahan bobot badan harian, konversi pakan dan bobot potong berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ). Rata-rata

konsumsi pakan 100,19 g/ekor/hari. Rata-rata penambahan bobot badan harian 56,45 g/ekor/hari. Rata-rata konversi pakan 1,75 dan rata-rata bobot potong 1406,7 g/ekor. Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini bahwa penambahan minyak ikan tuna pada taraf 2% menurunkan konsumsi pakan dan belum mampu memperbaiki penambahan bobot badan, konversi pakan dan bobot potong.

**Kata kunci:** *ayam broiler, minyak ikan tuna, performan*

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Ayam broiler merupakan ayam pedaging *final stock* yang efektif dalam memproduksi daging. Kelebihan dari ayam broiler adalah pertumbuhannya cepat, konversi ransumnya rendah dan dapat dipanen dalam waktu yang singkat (Rasyaf, 1994). Daging ayam ras broiler merupakan salah satu sumber utama konsumsi hewani nasional. Pertumbuhan yang cepat pada broiler selalu diimbangi dengan pertumbuhan lemak. Upaya untuk memperbaiki kualitas daging ayam broiler yang mengandung asam lemak tinggi dapat dilakukan dengan memberikan ransum dari bahan pakan yang dapat memperbaiki kualitas daging yang aman dan sehat melalui penambahan bahan pakan lokal yang memiliki potensi kandungan asam lemak esensial dan energi tinggi.

Salah satu pakan unggas yang memiliki kandungan energi yang dapat digunakan untuk pakan unggas pedaging adalah minyak ikan tuna. Wahju (1992) menyatakan minyak dalam ransum unggas selain membantu memenuhi kebutuhan energi yang tinggi, juga menambah selera makan unggas. Minyak dapat membantu proses absorpsi vitamin-vitamin yang larut dalam lemak dan mengurangi sifat berdebu dalam ransum.

Limbah pembuatan ikan tuna kaleng yang berupa minyak dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi dan asam lemak esensial yang murah dan mudah didapatkan. Minyak ikan tuna dihasilkan dari ikan tuna yang dipres dan memiliki kandungan energi 8260 KCal/kg, asam lemak omega-3 utamanya EPA (*Eikosapentaenoat*) 33,6-44,85% dan DHA (*Dokosaheksaenoat*) sebanyak 14,64% serta mengandung lemak 5,8% (Sudibya *et al.*, 2007).

Sudibya *et al.* (1998) menyatakan bahwa fungsi asam lemak omega-3 dalam menurunkan kadar kolesterol melalui dua cara yakni: 1) merangsang ekskresi kolesterol melalui empedu dari hati ke dalam usus dan 2) merangsang katabolisme kolesterol oleh *High Density Lipoprotein* (HDL) ke hati kembali menjadi asam empedu dan tidak diregenerasi lagi namun dikeluarkan bersama ekskreta.

Ransum yang mengandung lemak yang tinggi akan meningkatkan waktu retensi pakan dalam usus halus atau memperpanjang laju alir sehingga proses digesti dan absorpsi akan lebih baik. Penggunaan minyak ikan tuna dalam ransum merupakan salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produktivitas ayam broiler. Penambahan minyak ikan tuna dalam ransum diharapkan dapat meningkatkan performan dilihat dari banyaknya manfaat minyak ikan sebagai pakan ternak. Menurut

Wahju (2004) pakan ayam broiler harus mengandung energi yang cukup untuk membantu reaksi-reaksi metabolik, menyokong pertumbuhan dan mempertahankan suhu tubuh, selain itu ayam membutuhkan protein yang seimbang, fosfor, kalsium dan mineral serta vitamin yang memiliki peran penting selama tahap permulaan hidupnya.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan minyak ikan tuna sebagai sumber energi dalam ransum basal terhadap performa ayam broiler.

### Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penambahan minyak ikan kan tuna dalam ransum basal terhadap performan ayam broiler.

## MATERI DAN METODE

### Bahan dan Alat Penelitian

#### 1. Ternak

Ternak yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Day Old Chick* (DOC) *unsex* ayam broiler strain Hubbard berumur 1 minggu yang didapat dari PT. Wonokoyo Jaya Corporindo sebanyak 105 ekor dengan bobot 1 minggu  $291,37 \pm 22,55$  g/ekor.

#### 2. Ransum

Ransum yang digunakan dalam penelitian ini adalah ransum basal yang terdiri dari minyak ikan tuna (yang diperoleh dari PT. JUIFA International Food Cilacap), bekatul, konsentrat, jagung kuning dan premix. Kebutuhan nutrien untuk ayam broiler dapat dilihat pada tabel 1,2,3 dan 4.

Tabel 1.  
Kebutuhan Nutrien Ayam Broiler

Kandungan Nutrien	<i>Starter</i> (1-2 minggu)	<i>Finisher</i> (3-6 minggu)
Kadar Air (%)	Maksimal 14,0	Maksimal 14,0
Protein Kasar (%)	Minimal 19,0	Minimal 18,0
Lemak Kasar (%)	Maksimal 7,4	Maksimal 8,0
Serat Kasar (%)	Maksimal 6,0	Maksimal 6,0
Kalsium (%)	0,90-1,20	0,90-1,20
Fosfor (%)	0,60-1,0	0,60-1,00
Energi Metabolis (KCal/kg)	2900	Minimal 2900

Sumber: Standar Nasional Indonesia (2006).

Tabel 2.  
Kandungan Nutrien pada Bahan Pakan Ayam Broiler

Nama Bahan	ME	Air	Abu	PK	LK	SK	Ca	P
	KCal/kg	-----(%)-----						
Konsentrat	1960 <sup>5)</sup>	12 <sup>5)</sup>	35 <sup>5)</sup>	38 <sup>5)</sup>	2 <sup>5)</sup>	6 <sup>5)</sup>	12 <sup>5)</sup>	1,2 <sup>5)</sup>
Jagung Kuning	3764,04 <sup>1)</sup>	14 <sup>2)</sup>	1,7 <sup>2)</sup>	8,8 <sup>2)</sup>	2 <sup>2)</sup>	2,2 <sup>2)</sup>	0,05 <sup>2)</sup>	0,69 <sup>2)</sup>
Bekatul	3274,73 <sup>1)</sup>	14 <sup>2)</sup>	7,7 <sup>2)</sup>	12 <sup>2)</sup>	10,7 <sup>2)</sup>	5,2 <sup>2)</sup>	0,04 <sup>2)</sup>	1,27 <sup>2)</sup>
Premix	-	-	-	-	-	-	0,006 <sup>4)</sup>	15 <sup>4)</sup>
Minyak Ikan Tuna	8260 <sup>3)</sup>	-	-	-	5,8 <sup>3)</sup>	-	-	-

Sumber: <sup>1)</sup> NRC (1994)  
<sup>2)</sup> Hartadi (2005)  
<sup>3)</sup> Sudibya (2004)  
<sup>4)</sup> Topmix  
<sup>5)</sup> Charoen Pokphand (2013)

Tabel 3.  
Susunan Ransum Ayam Broiler pada Fase *Starter*

Bahan Pakan	P0 (%)	P1 (%)	P2 (%)
Konsentrat	34	34	34
Bekatul	30	30	30
Jagung Kuning	34	34	34
Premix	2	2	2
Minyak Ikan Tuna	0	2	4
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>102</b>	<b>104</b>
ME (KCal/kg)	2928,59	3033,13	3133,65
Protein Kasar (%)	19,51	19,13	18,76
Lemak Kasar (%)	4,57	4,59	4,62
Serat Kasar (%)	4,35	4,26	4,18
Ca (%)	4,11	4,03	3,95
Phospor Tersedia (%)	0,79	0,77	0,76
<b>Imbangan Energi Protein (IEP)</b>	<b>150,11</b>	<b>158,55</b>	<b>167,03</b>

Sumber: Berdasarkan Perhitungan Kandungan Nutrien dalam 100% pada Tabel 5.

Tabel 4.  
Susunan Ransum Ayam Broiler pada Fase *Finisher*

Bahan Pakan	P0 (%)	P1 (%)	P2 (%)
Konsentrat	30	30	30
Bekatul	34	34	34
Jagung Kuning	34	34	34
Premix	2	2	2
Minyak Ikan Tuna	0	2	4
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>102</b>	<b>104</b>

Bahan Pakan	P0 (%)	P1 (%)	P2 (%)
ME (KCal/kg)	2983,18	3084,69	3184,21
Protein Kasar (%)	18,47	18,11	18
Lemak Kasar (%)	4,92	4,94	4,95
Serat Kasar (%)	4,35	4,26	4,18
Ca (%)	3,36	3,29	3,23
Phospor Tersedia (%)	0,8	0,78	0,77
<b>Imbangan Energi Protein (IEP)</b>	<b>161,51</b>	<b>170,33</b>	<b>176,9</b>

Sumber: Berdasarkan Perhitungan Kandungan Nutrien dalam 100% pada Tabel 5.

Keterangan:  $IEP = \frac{\text{energi metabolis ransum}}{\text{persentase protein ransum}}$  (Wahju,1997)

## Desain Penelitian

### 1. Metode Penelitian

Penelitian tentang penggunaan minyak ikan tuna pada ransum basal terhadap performa ayam broiler dilakukan secara eksperimental.

### 2. Rancangan Percobaan

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga macam perlakuan yang diulang tujuh kali dan setiap unit ulangan berisi lima ekor ayam broiler *unsex*. Adapun perlakuan penelitian adalah sebagai berikut:

P0 = 100% ransum basal

P1 = P0 + minyak ikan tuna 2%

P2 = P0 + minyak ikan tuna 4%

### 3. Peubah Penelitian

- a. Konsumsi Pakan
- b. Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH)
- c. Konversi Pakan
- d. Bobot Potong

## Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis menggunakan analisis ragam atau *Analysis of Variance* (ANOVA) untuk mengetahui adanya pengaruh perlakuan terhadap peubah yang diamati. Apabila perlakuan berpengaruh maka dilanjutkan dengan Uji *Contras Orthogonal* untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan (Astuti, 1980).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penambahan minyak ikan tuna sampai taraf 4% dalam ransum basal ayam broiler digunakan untuk menaikkan energi dalam ransum. Minyak ikan tuna kaya akan kandungan asam lemak tak jenuh sehingga energi dari minyak ikan tuna sangat tinggi. Berikut adalah tabel 5 yang menyajikan rata-rata konsumsi pakan, pertambahan bobot badan harian (PBBH), konversi pakan dan bobot potong serta menyajikan hasil kontras orthogonal konsumsi pakan.

Tabel 5.

Rerata Konsumsi Pakan, PBBH, Konversi Pakan dan Bobot Potong

Peubah	Perlakuan		
	P0	P1	P2
Konsumsi Pakan (g/ekor/hari)	102,3 <sup>a</sup>	100,19 <sup>b</sup>	101,14 <sup>b</sup>
PBBH (g/ekor/hari)	56,45	57,17	56,67
Konversi Pakan	1,81	1,75	1,79
Bobot Potong (g/ekor)	1406,7	1453,3	1434,8

Tabel 6.

Hasil Uji Kontras Orthogonal Konsumsi Ransum

Kontras Antar Perlakuan	Konsumsi Ransum
P <sub>0</sub> Vs P <sub>1</sub> Vs P <sub>2</sub>	*
P <sub>1</sub> Vs P <sub>2</sub>	NS

Keterangan: \* = significant ( $p < 0,05$ )

NS = non significant

### Konsumsi Pakan

Hasil analisis variansi menunjukkan pengaruh yang nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap konsumsi pakan. Berdasarkan hasil uji lanjut dengan kontras ortogonal (Tabel 6) penambahan minyak ikan tuna taraf 2% dan 4% menunjukkan perbedaan yang tidak nyata. Konsumsi tertinggi yaitu pada pakan kontrol sebanyak 102,3 g/ekor/hari. Tingginya konsumsi pakan pada perlakuan yang diberi pakan kontrol dikarenakan energi dalam ransum lebih rendah di antara perlakuan lainnya yaitu sebesar 2928,59 KCal/kg pada fase starter dan 2983,18 KCal/kg pada fase finisher. Semakin tinggi kandungan energi ransum maka konsumsi pakan ayam broiler akan menurun, begitu sebaliknya jika kandungan energi dalam ransum rendah maka ayam broiler akan menaikkan konsumsi pakannya. Hal ini dikarenakan ayam mengkonsumsi pakan sebagian besar untuk memenuhi kebutuhan energinya. Sesuai dengan pendapat Anggorodi (1985) yang menyatakan bahwa tingkat energi ransum merupakan faktor penting dalam menentukan jumlah ransum yang dikonsumsi.

Konsumsi pakan pada perlakuan dengan penambahan minyak ikan tuna taraf 2 dan 4% (Tabel 5) menunjukkan hasil yang berpengaruh tidak nyata. Hal ini berarti penambahan minyak ikan tuna taraf 2% dan 4% tidak berpengaruh terhadap konsumsi pakan. Konsumsi pakan terendah pada perlakuan dengan penambahan minyak ikan tuna taraf 2% yaitu sebanyak 100,19 g/ekor/hari lalu diikuti dengan perlakuan dengan penambahan minyak ikan tuna taraf 4% sebanyak 101,14 g/ekor/hari. Menurunnya konsumsi pakan juga disebabkan karena imbang energi protein (IEP) pada perlakuan dengan penambahan minyak ikan tuna semakin meningkat. Energi pada pakan semakin tinggi harus diimbangi dengan protein yang semakin tinggi pula. Selama penelitian rata-rata IEP sebesar 162,79 pada fase starter dan 173,61 pada fase finisher. Menurut Rasyaf (1992) imbang energi dan protein optimal untuk ayam broiler daerah tropis tidak lebih dari 160 dan tidak kurang dari 150. Berdasarkan pendapat tersebut menurunnya konsumsi pakan disebabkan karena imbang energi dan protein lebih dari nilai optimal.

Konsumsi yang menurun akibat penambahan minyak ikan tuna sampai taraf 4% selain disebabkan oleh kandungan energi dan imbang energi protein juga disebabkan oleh warna ransum yang lebih gelap dan kecoklatan dibandingkan dengan pakan kontrol. Indera penglihatan ayam memiliki sensitivitas terhadap warna akibat stimulus warna yang diterima retina mata dan dapat membedakan warna dengan tingkat kepekaan yang berbeda. Efek yang berbeda pada retina dapat mengakibatkan perubahan pada pola tingkah laku (Lewis dan Morris, 2000). Ayam tidak mampu melihat warna yang memiliki panjang gelombang yang pendek tetapi memiliki kepekaan paling baik terhadap warna kuning dan merah. Cahaya merah akan meningkatkan agresivitas dan aktivitas ayam serta berpengaruh terhadap peningkatan konsumsi pakan (Widjaja dan Hearudin, 2006). Menurut Parakkasi (1995) menyatakan bahwa tinggi rendahnya konsumsi pakan dipengaruhi oleh palatabilitas. Ibrahim *et al.* (2005) menambahkan bahwa kandungan trimetil amin oksida pada minyak ikan yang berinteraksi dengan ikatan rangkap dari asam lemak tak jenuh dalam minyak ikan menyebabkan bau amis yang dapat mempengaruhi palatabilitas pakan sehingga dapat menurunkan konsumsi pakan. Ditambahkan oleh Pond *et al.* (1995) menyatakan bahwa palatabilitas ransum merupakan daya tarik suatu ransum atau bahan ransum yang dapat menimbulkan selera makan ternak. Hubungan ransum terhadap palatabilitas dipengaruhi oleh beberapa faktor yang mempengaruhinya yaitu rasa, bau dan warna dari bahan ransum. Penelitian sebelumnya oleh Rusmana (2007) yang menyatakan bahwa penambahan minyak ikan lemuru pada taraf 6% menurunkan konsumsi pakan ayam broiler.

### **Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH)**

Hasil analisis variansi penambahan minyak ikan tuna dalam ransum ayam broiler menunjukkan pengaruh yang tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap pertambahan bobot badan harian. Rata-rata pertambahan bobot badan pada semua perlakuan berkisar 56,76 g/ekor/hari. Penambahan minyak ikan tuna dalam ransum sampai taraf 4% tidak mempengaruhi pertambahan bobot badan harian (PBBH). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan ayam broiler untuk mencerna ransum sama sehingga pertambahan bobot

badan tiap perlakuan juga sama. Pertambahan bobot badan dipengaruhi oleh konsumsi dan kandungan nutrisi ransum. Menurut Kartasudjana dan Suprijatna (2006), ayam mengkonsumsi ransum untuk memenuhi kebutuhan energi bagi berlangsungnya proses biologis dalam tubuh secara normal sehingga proses pertumbuhan berlangsung optimal. Amrullah (2004) menambahkan bahwa pertambahan bobot badan mencerminkan tingkat kemampuan ayam broiler dalam mencerna ransum untuk diubah menjadi bobot badan.

Konsumsi lemak tinggi pada P1 dan P2 kemungkinan tidak diimbangi dengan banyaknya garam empedu yang dihasilkan oleh hati untuk mengemulsi dan mengabsorpsi lemak dalam saluran pencernaan. Pertambahan bobot badan yang tidak nyata dari penelitian ini karena kemampuan ayam dalam metabolisme ransum untuk menghasilkan bobot badan melalui sintesis lemak yang dideposisikan dalam tubuh adalah sama. Kadar lemak semakin tinggi tidak diikuti meningkatnya deposisi lemak dalam tubuh. Menurut Widodo (2000) garam empedu adalah garam basa yang dapat membantu menciptakan suasana yang lebih alkalis dalam usus halus agar absorpsi berlangsung dengan lancar. Djulardi *et al.* (2006) menambahkan bahwa pencernaan lemak memerlukan garam empedu yang berfungsi untuk mengemulsikan lemak dalam lekukan duodenum. Lemak yang berbentuk emulsi akan dipecah oleh enzim lipase yang dihasilkan oleh pankreas menjadi asam lemak dan gliserol.

Pertambahan bobot badan harian dipengaruhi salah satunya oleh pencernaan bahan kering. Imbangan energi dan protein (IEP) yang sesuai kebutuhan ayam broiler akan memberikan nilai positif terhadap nilai pencernaan bahan kering. Semakin tinggi nilai pencernaan bahan kering maka nutrisi yang terserap juga lebih baik. Pada penelitian ini IEP tiap perlakuan yaitu P0 sebesar 150,11; P1 158,55; P2 167,03 pada fase starter. Imbangan energi dan protein pada fase finisher yaitu P0 161,51; P1 170,33; P2 176,9. Menurut Wahju (1997), imbangan energi protein untuk ayam broiler sekitar 175-180 sudah mencukupi kebutuhan. Sedangkan untuk iklim yang panas IEP harus dikurangi 15%. Ditambahkan oleh Rasyaf (1992), imbangan energi dan protein yang lebih besar dari 160 dan lebih kecil dari 150 tidak efisien terhadap daya cerna dan penyerapan ransum oleh ayam broiler. Tinggi rendahnya tingkat protein harus disesuaikan dengan tinggi atau rendahnya tingkat energi untuk mencapai efisiensi penggunaan ransum.

Pertambahan bobot badan yang tidak nyata karena pada penelitian ini nilai IEP tidak jauh berbeda dengan standar yang ditetapkan Rasyaf (1992) yaitu sekitar 150-160. Nilai yang berbeda menyebabkan pertambahan bobot badan tiap perlakuan sama walaupun konsumsi mengalami perbedaan. Nilai tersebut menggambarkan tingkat pencernaan bahan kering yang mempengaruhi penyerapan nutrisi sehingga dapat menghasilkan bobot badan. Pada perlakuan dengan penambahan minyak ikan tuna ayam broiler berusaha untuk menyesuaikan imbangan energi protein yang sesuai dengan kebutuhannya, sehingga dihasilkan bobot badan yang sama. Pada penelitian Sitepu *et al.* (2012) menyatakan bahwa penyusunan formulasi ransum ayam broiler untuk mendapatkan nilai pencernaan yang baik dan optimal yaitu energi 3200 KCal/kg dengan protein 20% atau energi 3000 KCal/kg dengan protein 20% dengan nilai IEP antara 150-

160. Hasil pada penelitian ini pbbh sebesar 56,45-57,17 gram/ekor/hari lebih kecil dari penelitian sebelumnya oleh Ollong *et al.* (2012) yang menggunakan energi metabolis sebesar 3004,38-3-71,57 kkal/kg dan protein 19,06-19,20 dalam ransum menghasilkan pbbh sebesar 95,96-135,77 gram/ekor/hari.

Pada penelitian sebelumnya, Anitha *et al.* (2006) menyatakan bahwa bobot badan ayam broiler yang diberi tambahan minyak dalam ransumnya menampilkan hasil yang lebih baik dibandingkan kontrol namun tidak berbeda di antara perlakuan ransum yang diberi tambahan minyak. Menurut Zou dan Wu (2005) bahwa penambahan level lemak dalam ransum tidak mempengaruhi bobot badan ayam betina. Ditambahkan oleh Ciftci *et al.* (2005) menyatakan bahwa penambahan minyak essensial hingga 400 mg/kg *anise oil* dalam pakan tidak menunjukkan perbedaan terhadap pertambahan bobot badan ayam broiler.

### **Konversi Pakan**

Berdasarkan hasil analisis variansi penambahan minyak ikan tuna dalam ransum ayam broiler menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap konversi pakan ( $P > 0,05$ ). Konversi pakan pada perlakuan dalam penelitian ini berkisar antara 1,75-1,81. Konversi pakan menunjukkan perbedaan tidak nyata diduga karena pemberian minyak ikan tuna tidak memberikan perbedaan terhadap bobot badan ayam seperti diketahui bahwa konversi pakan adalah perbandingan antara jumlah pakan yang diberikan dengan pertambahan bobot badan yang dihasilkan pada satu satuan waktu. Hal ini sesuai dengan pendapat Jull (1982) faktor-faktor yang mempengaruhi konversi ransum adalah bobot badan, kandungan nutrien ransum, lingkungan tempat pemeliharaan, strain dan jenis kelamin. Namun pada penelitian ini, kandungan nutrien ransum dan pertambahan bobot badan mempengaruhi konversi karena kandungan nutrien tiap perlakuan sama hanya berbeda pada kandungan energi sehingga menghasilkan bobot badan yang tidak berbeda dan diikuti konversi yang tidak berbeda pula.

Penambahan minyak ikan tuna sampai taraf 4% dalam ransum belum mampu memperbaiki nilai konversi pakan ayam broiler dan menunjukkan tidak adanya perbedaan yang nyata dengan ransum kontrol. Angka konversi pakan paling kecil pada perlakuan P1 yaitu 1,75 memberikan gambaran optimalnya sistem pencernaan ayam broiler ini dalam mengubah 1,75 gram pakan menjadi 1,75 gram daging. Optimalnya sistem pencernaan disebabkan karena imbalanced energi dan protein yang tidak jauh berbeda dengan standar. Angka konversi dari hasil penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan yang diperoleh Sompie (1995) dalam penelitiannya yang menggunakan minyak kelapa hingga 6,5% dalam ransum ayam broiler fase finisher dengan konversi berkisar 1,86-1,98. Demikian pula Anitha *et al.* (2006) dengan konversi yang berkisar 2,32-2,45 yang memanfaatkan *crude rice bran oil* hingga 5% dalam ransum dan berbeda tidak nyata dengan pakan kontrol. Ditambahkan oleh Rusmana (2007) yang menggunakan minyak ikan lemuru 6% menghasilkan konversi pakan sebesar 1,84.

## **Bobot Potong**

Berdasarkan analisis variansi penambahan minyak ikan tuna dalam ransum ayam broiler menunjukkan pengaruh yang tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap bobot potong. Rata-rata bobot potong yang diperoleh selama penelitian berkisar 1406,7-1453,3 gram/ekor. Bobot potong terendah pada P0 yang tidak diberi minyak ikan tuna sebesar 1406,7 gram/ekor. Konsumsi rendah pada perlakuan dengan penambahan minyak ikan tuna karena mengandung energi yang tinggi. Imbangan energi dan protein dalam penelitian ini tidak terlalu berbeda tiap perlakuan. Hal tersebut menyebabkan pertambahan bobot badan selama penelitian tidak berbeda sehingga menghasilkan bobot potong yang tidak berbeda pula.

Semua perlakuan memiliki rerata bobot potong yang sama karena konversi ransum dan perubahan bobot badan yang cenderung sama sampai akhir pemeliharaan. Soeparno (2005) menyatakan bahwa bobot potong dipengaruhi oleh pertambahan bobot badan dan umur ternak, sedangkan pertambahan bobot badan juga sangat dipengaruhi oleh asupan nutrisi dan pencernaan di dalam tubuh ternak, dimana semakin baik pencernaan dan penyerapan nutrisi maka akan memberikan pertambahan bobot badan yang baik dan secara tidak langsung akan memberikan bobot potong yang tinggi pula.

Bobot potong yang dihasilkan pada penelitian ini tidak jauh berbeda dengan yang didapat Sidadolog *et al.* (2006) dengan bobot potong sebesar 1494,58 gram/ekor yang mengandung energi metabolis 2854,05 KCal/kg dengan protein 19,14%. Namun lebih tinggi dari penelitian Nurhayati (2010) dengan bobot potong sebesar 1265,08-1267,35 gram/ekor dengan kandungan energi metabolis 2882,58-2890,53 KCal/kg dan protein 19,69-19,99%.

## **PENUTUP**

Berdasarkan uraian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa penambahan minyak ikan tuna pada taraf 2% menurunkan konsumsi pakan dan belum mampu memperbaiki bobot badan, konversi pakan dan bobot potong. Sedangkan implikasinya yaitu penambahan minyak ikan tuna dapat dilakukan hingga taraf 2% dalam ransum ayam broiler.

## Daftar Pustaka

- Abidin, Z. 2002. *Meningkatkan Produktivitas Ayam Ras Pedaging*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Al-Sultan, S. I. 2003. *The effect of Curcuma Longa (Turmeric) on Overall Performace of Broiler Chickens*. International Journal of Poultry Science 2: 351-353.
- Amrullah, I. K. 2004. *Nutrisi Ayam Broiler*. Lembaga Satu Gunungbudi, Bogor.
- Anggorodi, R. 1985. *Kemajuan Mutakhir dalam Ilmu Makanan Ternak Unggas*. PT. Gramedia, Jakarta.
- Anitha, B., M. Moorthy, and K. Viswanathan. 2006. *Production Performance of Broiler Fed with Crude Rice Bran Oil*. International Journal Poultry Science. 5 (11): 1046–1052.
- An-Nisa, Y. 2003. *Pengamatan Performa Beberapa Strain Ayam Broiler di Peternakan Cipinang Farm, Kecamatan Cimaung, Kabupaten Bandung*. Skripsi. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Astuti, M. 1980. *Rancangan Percobaan dan Analisa Statistik Bagian II*. Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Bell, D.D. and W.D.Weaver. 2002. *Commercial Chicken Production Meat and Egg Production*. 5th Edition. Springer Science and Business Media Inc: USA.
- Bimbo, A. P. 1990. *Processing of Fish Oil*. Di dalam M. E. Stansby (ed). *Fish Oils Nutrition*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Cahyono. B. 2001. *Cara Meningkatkan Budidaya Ayam Ras Pedaging*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Card, L. E. and M. C. Nesheim. 1972. *Poultry Production*. 11th Ed. Lea and Febiger. Philadelphia. California.
- Ciftci, M., T. Guler, B. Dalkilic, and O.N. Ertas. 2005. *The Effect of Anise Oil (Pimpinella anisum L) on Broiler Performance*. International Journal Poultry Science. 4(11): 851-855.
- Deaton, J. W. dan B. D. Lott.1985. *Age and Dietary Energy Effect on Broiler Abdominal Fat Deposition*. Poultry Science. 64: 2161 – 2164.
- Ditjen Perikanan. 1982. *Petunjuk Teknis Budidaya Laut untuk Berbagai Jenis Biota*.
- Djulardi, A., H. Muis dan S. A. Latif. 2006. *Nutrisi Aneka Ternak dan Satwa Harapan*. Andalas University Press, Padang.
- Dwi, Y. S. T. 2011. *Persentase Berat Karkas dan Berat Lemak Abdominal Broiler yang Diberi Ransum Mengandung Tepung Daun Katuk (Sauropus androgynus), Tepung Rimpang Kunyit (Curuma domestica) dan Kombinasinya*. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Makassar.

- Estiasih, T. 1996. Mikroenkapsulasi Konsentrat Asam Lemak Omega 3 dari Limbah Cair Pengalengan Ikan Lemuru (*Sardinellalongiceps*). Tesis. Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Farahdiba., U. Santoso dan Kususiyah. 2011. *Pengaruh Aras Protein dan Ragi terhadap Kualitas Karkas dan Deposisi Lemak pada Ayam Broiler*. Jurnal Sain Peternakan Indonesia. Vol. 6 No. 1.
- Griffiths, L. S. Lesson and J. D. Summers. 1977. *Fat Deposition in Broiler*. Influence of System of Dietary Energy Evaluation and Level of Various Fat Sources on Abdominal Fat Pad Size : Poultry Sci. 56: 1018-1026.
- Hardjosworo, P.S. dan M.S. Rukmiasih., 2000. *Meningkatkan Produksi Daging Unggas*. Penebar Swadaya. Yogyakarta.
- Hartadi, H., S. Reksohadiprodjo, dan A.D. Tillman. 2005. *Tabel Komposisi Pakan untuk Indonesia*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Ibrahim, B., P. Suptijah dan S. Hermanto. 2005. *Penggunaan Bentonit dalam Pembuatan Sabun dari Limbah Netralisasi Minyak Ikan Lemuru*. Buletin Teknologi Hasil Pertanian. Vol. VIII No. 2: 1-14.
- Jull, M. A. 1982. *Poultry Husbandry*. Tata Mc Graw Hill Publishing Company Ltd. New Delhi.
- Kartasudjana, R. dan E, Suprijatna. 2006. *Manajemen Ternak Unggas*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Kubena, L. F., J. W. Deaton, T C. Chen and F.N. Reece. 1974. *Factors Influencing The Quantity of Abdominal Fat in Broilers 1*. Rearing Temperature, Sex Age or Weight, and Dietary Choline Chloride and Inositol Supplementation. Poultry Sci. 53: 211-241.
- Kusnadi, U. (1993). *Hasil Penelitian Usaha Tani Ternak Terpadu di Dataran Tinggi Jawa Tengah*. Balai Penelitian Ternak Bogor.
- Lacy, M. and L. R. Vest. 2000. *Improving Feed Conversion in Broiler: A Guide for Growers*. <http://www.ces.uga.edu/pubed/c:793-W.html>
- Lewis, P. D. and T. R. Morris. 2000. *Poultry and Colored Lights*. World Poult. Science. Journal. 56: 189-207.
- Lianawati, W. 1998. *Studi Mikroenkapsulasi Minyak Ikan Hasil Samping Pengalengan Ikan Tuna (Tuna Precook Oil)*. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian InstitutPertanian Bogor, Bogor.
- Maryuni, S.S dan C.H. Wibowo. 2005. *Pengaruh Kandungan Lisin dan Energi Metabolis Dalam Ransum yang Mengandung Ubikayu Fermentasi terhadap Konsumsi Ransum dan Lemak Ayam Broiler*. Jurnal Indonesian Tropical Animal Agriculture. Vol. 30 (1).

- McDonald, P., R. A. Edward, J. F. G. Greenhalgh dan C. A. Morgan. 2002. *Animal Nutrition*. 6th Ed. Gosport.
- Murtidjo, B.A., 2003. *Pedoman Beternak Ayam Broiler*. Kanisius, Yogyakarta.
- National Research Council, 1994. *Nutrient Requirement of Poultry*. 9th Revised National Academy Press, Washington, D.C.
- North, M.O. and D.D. Bell. 1990. *Commercial Chicken Production Manual*. 4th Edition. Van Nostrand. Reinhold, New York.
- Nugroho, A. N. 1989. *Penyakit Ayam di Indonesia*. Eka Offset. Semarang.
- Nurhayati. 2010. *Pengaruh Penggunaan Tepung Buah Mengkudu terhadap Bobot Organ Pencernaan Ayam Broiler*. Jurnal Agrikultur Peternakan. Vol. 10 No. 2: 40-44.
- Ollong, A.R. Wihandoyo dan Y. Erwanto. 2012. *Penampilan Produksi Ayam Broiler yang Diberikan Pakan Mengandung Minyak Buah Merah (Pandanus conoideus Lam) pada Aras yang Berbeda*. Buletin Peternakan Vol. 36(1): 14-18.
- Parakkasi, A. 1995. *Ilmu Nutrisi dan Ternak Ruminan*. Universitas Indonesia Press, Depok.
- Pond, W. G., D. C. Church and K. R. Pond. 1995. *Basic Animal Nutrition and Feeding*. Inc, New York.
- Pokphand. 2013. *Pakan Konsentrat Itik Petelur KIP CPI44*. PT. Charoen Pokphand Indonesia.
- Rasyaf, M. 1992. *Pengelolaan Peternakan Unggas Pedaging*. Kanisius. Yogyakarta.
- \_\_\_\_\_. 1994. *Beternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 1995. *Pengelolaan Usaha Peternakan Ayam Pedaging*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2004. *Beternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rizal, Y. 2006. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Andalas University Press. Padang.
- Rusmana, D. 2007. *Pengaruh Substitusi Minyak Sawit oleh Minyak Ikan Lemuru dan Suplementasi Vitamin E dalam Ransum Ayam Broiler terhadap Performans*. Jurnal Ilmu Ternak. Vol. 7, No. 2, 101-106.
- Sahara, E., E. Raudhaty dan F. Maharany. 2012. *Performa Ayam Broiler dengan Penambahan Enzim Fitase dalam Ransum*. Jurnal Peternakan Sriwijaya. Vol. 1(1).
- Sanz, M., A. Flores, P.P. De Ayala, and C.J Lopez-Bote. 1999. *Higher lipid accumulation in broilers fed on saturated fats than in those fed on unsaturated fats*. Br. Poultry Science. 40(1): 95-101.
- Saragih, B. 2000. *Agribisnis Berbasis Peternakan*. Pustaka Wirausaha Muda. PT. Loji Grafika Griya Sarana. Bogor.
- Scott, M. L., M. C. Nesheim dan R. J. Young. 1982. *Nutrition of Chicken*. Ithaca, New York.
- Sidadolog, J. F. P. 2006. *Penyesuaian Waktu Pakan dan Kandungan Protein Energi yang Berbeda terhadap Efisiensi Pakan dan Pertumbuhan Ayam Broiler*. Buletin Peternakan. Vol. 30 (3).

- Siregar, A.P., dan M. Sabrani. 1970. *Teknik Modern Beternak Ayam*. C.V. Yasaguna. Jakarta.
- Soeparno. 2005. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Universitas Gajah Mada Press, Jogjakarta.
- Sompie, F .N. 1995. *Pengaruh Pemberian Vitamin E, Mineral Selenium dan Kombinasinya dalam Pakan yang Mengandung Minyak Tengik terhadap Penampilan dan Kualitas Karkas Ayam Broiler*. Tesis. Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Standar Nasional Indonesia. 2006. *Standar Pakan*. Informasi Terkini Agribisnis, Indonesia.
- Sitepu, S. N. Br., Hery Supratman, Rd dan Abdun. 2012. *Pengaruh Imbangan Energi dan Protein Ransum terhadap Kecernaan Bahan Kering dan Protein Kasar pada Ayam Broiler*. Fakultas Peternakan Universitas Padjajaran. Bandung.
- Siregar, A.P., dan M. Sabrani. 1970. *Teknik Modern Beternak Ayam*. C.V. Yasaguna, Jakarta.
- Subhan, A., E. S. Rohaeni, dan R. Qomariah. 2009. Pengaruh Penggunaan Kombinasi Sagu Kukus dan Tepung Keong Mas dalam Formulasi Pakan terhadap Performans Itik Jantan MA Umur 1–8 minggu. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor.
- Sudibya, 2004. *Peningkatan Kualitas Telur Ayam Melalui Suplementasi L-Karnitin dan Minyak Ikan Tuna terhadap Kadar Asam Lemak Omega-3, Omega-6, Omega-9 dan Kadar Kolesterol*. Fakultas Peternakan. Laporan Penelitian Lembaga Penelitian Universitas Jendral Soedirman. Purwokerto.
- Sudibya., T. Widyastuti dan S. S. Santoso. 2007. *Transfer Omega-3 Melalui Kapsulisasi dan L-Karnitin Pengaruhnya terhadap Komposisi Kimia Daging Kambing*. Laporan Hasil Penelitian Hibah Bersaing IX. Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman. Purwokerto.
- Suprijatna, E., U. Atmomarsono., dan R, Kartasudjana. 2005. *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Tillman, A.P., H. Hartadi, S. Reksohadiprojo, S. Prawirokusumo dan S. Lebdosoekojo, 1986. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- \_\_\_\_\_, A. D., H. Hartadi., S. Reksohadiprojo., S. Prawirokusumodan S. Lebdodoekojo. 1991. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Tornheim, K dan N.B. Ruderman. 2011. *Intermediary Metabolism of Carbohydrate, Protein and Fat*. Departement of Biochemistry, Boston University School of Medicine, USA.
- Wahju, J. 2004. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- \_\_\_\_\_. 1997. *Ilmu Nutrisi Unggas*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Waskito, M.W. 1983. *Pengaruh Berbagai Faktor Lingkungan terhadap Gula Tumbuhan Ayam Broiler*. Disertasi. Universitas Padjajaran, Bandung.

- Widodo, W. 2000. *Nutrisi dan Pakan Unggas Kontekstual*. Universitas Muhammadiyah Malang, Malang.
- Widjaja, H. dan R. Haerudin. 2006. *Rahasia Pancaindera Ayam*. Majalah Trobos edisi Mei 2006.
- Williamson, G dan W.J.A.Payne. 1993. *Pengantar Peternakan di Daerah Tropis*. Gajah Mada University Press Yogyakarta (Diterjemahkan oleh Djiwa Darmadja dan Ida Bagus Djagra).
- Witantra. 2011. *Pengaruh Pemberian Lisin dan Metionin terhadap Persentase Karkas dan Lemak Abdominal pada Ayam Pedaging Asal Induk Bibit Mudadan Induk Bibit Tua*. Artikel Ilmiah. Universitas Airlangga. Surabaya.
- Zainudin, S., J. H. P. Sidadolog dan T. Yuwanta. 2004. *Pengaruh Konsentrasi Protein-Energi dan Lama Pencahayaan terhadap Penampilan dan Pola Konsumsi Pakan Harian Ayam Broiler*. Buletin Peternakan. Vol. 28 (3).
- Zou, S. G., dan Y.Z. Wu. 2005. *Effect of Protein and Supplemental Fat on Performance of Laying Hens*. International Journal Poultry. Sci. 4: 986–989.

