

PENGARUH PENAMBAHAN ENDOPOWER β^{\circledR} PADA RANSUM YANG MENGANDUNG BUNGKIL INTI SAWIT TERHADAP KARKAS DAN ORGAN DALAM AYAM BROILER

Effect of The Addition Endopower β^{\circledR} in Diet Containing Palm Kernel Cake on Carcas and Visceral Organs Weight in Broiler Chickens

Hasudungan Silitonga¹, Ma'ruf Tafsir² dan Usman Budi²

1. Mahasiswa Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara
2. Staff Pengajar Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect Endopower β^{\circledR} in diet of the carcass and visceral organs weight in broiler chickens. This research was conducted at the Laboratory Animal Sciences Program Husbandry Faculty of Agriculture, University of Sumatra Utara. The experiment was conducted for 35 days started from October to November 2013. The design experiment completely randomized design (CRD) with 5 treatments and 4 replications. This treatment consists of R0a (Diet Commercial 100%); Diet compose of 80% comercial diet and 20% palm kernel cake treated by level Endopower β^{\circledR} 0% (R0); 0,02%(R1); 0,04% (R2); 0,06%(R3). The result showed that addition endopower β^{\circledR} significantly ($P<0,01$) increased the average slaughter eight, carcass weight and carcass percentage. Level 0.06% of Endopower showed highest slaughter weghts, carcass weight and carcass percentage. It is concluded that endopower β^{\circledR} improve slaughter weight, carcass weight, carcass percentage and decreased visceral organs weight.

Keywords: *Endopower β^{\circledR} , palm kernel cake, broiler chicken carcasses, visceral organs*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian bungkil inti sawit yang disuplementasi Endopower β^{\circledR} dalam ransum terhadap karkas dan organ dalam ayam broiler. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Biologi Ternak Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Penelitian dilaksanakan selama 35 hari dimulai dari Oktober-November 2013. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan setiap ulangan terdiri atas 8 ekor broiler. Perlakuan ini terdiri atas R0a (Ransum Komersil 100%); R0b (Ransum Komersil 80% dan 20% Bungkil Inti Sawit dengan penambahan level Endopower β^{\circledR} 0%) R0b; (0,02%) R1; (0,04%)R2; (0,06%)R3. Hasil penelitian dengan penambahan endopower β^{\circledR} meningkatkan bobot potong, bobot karkas dan persentase karkas sangat nyata ($P>0,01$). Level 0,06% endopower β^{\circledR} memperlihatkan hasil yang paling tinggi terhadap bobot potong, bobot karkas dan persentase karkas. Kesimpulan dari penelitian ini pemberian endopower β^{\circledR} memperbaiki bobot potong, bobot karkas, persentase karkas dan menurunkan bobot organ dalam.

Kata kunci: Endopower β^{\circledR} , bungkil inti sawit, karkasayam broiler, organ dalam

PENDAHULUAN

Usaha ternak unggas khususnya peternakan broiler merupakan salah satu sektor usaha yang memiliki peranan penting dalam memenuhi kebutuhan masyarakat akan protein hewani. Kebutuhan protein hewani semakin lama semakin meningkat, seiring dengan pertumbuhan dan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya zat gizi. Ayam broiler dapat dipilih sebagai salah satu alternatif dalam upaya pemenuhan protein asal hewani karena ayam broiler memiliki pertumbuhan bobot badan yang sangat cepat. Dengan masa pemeliharaan yang singkat ini, kebutuhan masyarakat akan daging dapat selalu tersedia. Ayam broiler dapat memenuhi selera konsumen atau masyarakat karena daging ayam broiler sangat empuk dan enak selain itu harganya terjangkau oleh masyarakat karena relatif murah. Beternak ayam broiler dapat dilakukan dengan modal yang kecil atau dengan modal yang besar, sebagai usaha sambilan ataupun sebagai usaha pokok. Siklus hidup ayam broiler relatif pendek, sangat efisien dalam menggunakan ransum maka akan cepat pula mengatasi tingginya permintaan daging (Murtidjo, 1987).

Namun dalam menjalankan usaha peternakan broiler ini, banyak peternak yang mengalami kesulitan atau hambatan dalam mengembangkan usahanya. Baik itu dari harga ransum yang semakin mahal, faktor lingkungan (cuaca, penyakit dsb) serta kurangnya pengetahuan peternak akan teknik pemeliharaan yang tepat.

Keseluruhan permasalahan di atas, manajemen pemeliharaan merupakan satu diantaranya. Sempitnya wawasan peternak akan manajemen yang baik memberikan dampak negatif terhadap hasil produksi yang tidak maksimal yang mana tingkat pendapatan peternak tidak sesuai dengan yang diharapkan. Keberhasilan peternakan broiler ditentukan oleh tiga hal yaitu : *breeding*, *feeding* dan manajemen.

Bungkil inti sawit (BIS) merupakan hasil samping dari pemerasan daging buah inti sawit atau '*palm kernel*'. Proses mekanik (pemerasan) yang dilakukan dalam proses pengambilan minyak menyebabkan jumlah minyak yang tertinggal masih cukup banyak (sekitar 9,6%). Hal ini menyebabkan bungkil inti sawit cepat tengik akibat oksidasi lemak yang masih cukup tinggi tersebut. Bungkil inti sawit dapat digunakan untuk pakan ternak, sebagai sumber energi dan protein (Devendra, 1978).

Kendala yang timbul bagi peternak adalah pada ransum selama pemeliharaan, ransum unggas di Indonesia umumnya memakai ransum komersil yang biayanya sangat besar yaitu dapat mencapai 60 – 70% dari total biaya produksi (Murtidjo, 1987).

Mengurangi biaya produksi yang cukup tinggi peternak biasanya menggunakan ransum yang dibuat sendiri menjadi susunan ransum atau bahan pakan konvensional. Bahan pakan konvensional yaitu bahan yang biasa digunakan oleh peternak yang bisa diramu sendiri menjadi ransum. Mahalnya ransum ternak unggas disebabkan karena selama ini Indonesia masih mengimpor sebagian kebutuhan bahan ransum ternak unggas seperti bungkil kedelai, tepung ikan dan sebagian jagung belum bisa seluruhnya disuplai oleh produksi dalam negeri yang mengakibatkan naik turunnya harga ransum ternak unggas lebih banyak tergantung pada bahan baku yang diimpor.

Penggunaan bungkil inti sawit sebagai ransum ternak memberikan keuntungan ganda yaitu menambah keragaman dan persediaan ransum dan mengurangi pencemaran lingkungan. Bungkil inti sawit mudah didapat, tersedia dalam jumlah besar, berkesinambungan dan sebagai pakan ayam harganya murah, namun sampai saat ini belum dimanfaatkan secara maksimal. Kenyataan ini disebabkan karena adanya beberapa faktor pembatas yang terdapat dalam Bungkil Inti Sawit tersebut, diantaranya kandungan serat kasar tinggi, daya guna protein dan energi serta palatabilitasnya rendah (Aritonang, 1986). Menurut Sembiring (2006), penggunaan bungkil inti sawit (BIS) bisa diberikan sampai 25%-30%.

Bungkil inti sawit dapat digunakan untuk pakan ternak (Devendra, 1978) sebagai sumber energi dan protein. Namun, penggunaannya untuk pakan unggas terbatas karena tingginya kadar serat kasar (21,7%) termasuk hemiselulosa (mannan dan galaktomanan) serta rendahnya kadar dan pencernaan asam amino.

Nataamidjaya, (1995) menyatakan bahwa karkas sangat erat kaitannya dengan bobot badan, penambahan bobot badan dipengaruhi oleh konsumsi ransum. Bungkil inti sawit sebagai salah satu bahan penyusun ransum diharapkan bisa menaikkan penambahan bobot badan. Dengan meningkatnya bobot badan maka karkas juga akan mengalami kenaikan.

Sebelum bungkil inti sawit diberikan pada ternak perlu dilakukan penambahan enzim dan mikroorganisme yang bersifat sellulolitik. Maka dengan itu peneliti menggunakan endopower $\beta^{\text{®}}$ untuk meningkatkan nilai nutrisi terutama serat kasar yang masih tinggi yang belum bisa dicerna dengan baik oleh ternak unggas terutama ayam broiler. Endopower $\beta^{\text{®}}$ merupakan produk dari proses fermentasi dua jenis organism yaitu *Aspergillus niger* dan *Aspergillus oryzae*.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Biologi Ternak Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Jl. Prof. Dr.A.Sofyan No 3, Medan. Penelitian dilaksanakan selama 35 hari dimulai dari Oktober-November 2013.

Bahan dan Alat Penelitian

Day old chick (DOC) ayam broiler yang digunakan sebagai objek penelitian sebanyak 160 ekor. Bahan penyusun ransum terdiri dari ransum komersil PT. Sabas Indonesia Feed Mill 8118 dan 8128, bungkil inti sawit dan Endopower $\beta^{\text{®}}$. Air minum diberikan secara *adlibitum*. Air gula untuk mengurangi stress dari kelelahan saat transportasi. Formalin 40% dan KMnO₄ (kalium permanganat) untuk fumigasi kandang, vaksin dan Vitamin sesuai kebutuhan.

Alat yang digunakan adalah kandang baterai berukuran panjang x lebar x tinggi (100cm x 100cm x 50cm), jumlah kandang sebanyak 20 unit dan tiap unit di isi 8 ekor DOC, peralatan kandang terdiri atas 20 unit tempat minum dan 20 unit tempat pakan, timbangan *salter* dengan kapasitas 5 kg dengan ketelitian 0,01g untuk menimbang pertambahan bobot badan ayam dan timbangan listrik untuk menimbang enzim, alat penerangan dan pemanas berupa lampu pijar 40 watt sebanyak 20 buah, Thermometer sebagai alat untuk mencatat suhu ruangan.alat pembersih kandang (sapu,sekop,hand sprayer dan lainnya), pisau, plastik, ember, thermometer sebagai alat pengukur suhu, alat tulis, buku data dan kalkulator. Terpal dengan ukuran 3 x 6 m sebanyak 4 buah sebagai penutup dinding ruangan kandang.

Metode Penelitian

Adapun rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan dan setiap ulangan terdiri atas 8 ekor broiler. Perlakuan yang diteliti adalah:

R0a = Ransum Komersil (100%)

R0b = Ransum Komersil + 20% Bungkil Inti Sawit

R1 = Ransum Komersil + 20% Bungkil Inti Sawit + 0,02% Endopower $\beta^{\text{®}}$

R2 = Ransum Komersil + 20% Bungkil Inti Sawit + 0,04% Endopower $\beta^{\text{®}}$

$$R3 = \text{Ransum Komersil} + 20\% \text{ Bungkil Inti Sawit} + 0,06\% \text{ Endopower } \beta^{\text{®}}$$

Ransum terdiri dari ransum starter dan finisher. Susunan ransum starter yaitu ransum komersil (Sabas 8118) ditambah bungkil inti sawit, tepung ikan dan minyak nabati dapat dilihat pada tabel 1.

Susunan ransum finisher (Sabas 8128) yaitu ransum komersil ditambah bungkil inti sawit, tepung ikan dan minyak nabati dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Kandungan nutrisi ransum basal starter

No.	Bahan Pakan	Kandungan dalam Tiap Perlakuan %				
		R0 _a	R0 _b	R1	R2	R3
1	Ransum Komersil	100	73.65	73,65	73,65	73,65
2	Bungkil Inti Sawit	0	20	20	20	20
3	Tepung Ikan	0	5,35	5,35	5,35	5,35
4	Minyak Nabati	0	1	1	1	1
Total		100	100	100	100	100
Kandungan Nutrisi						
1	Protein Kasar	22	22,2	22,3	22,2	22,4
2	Energi Metabolisme	3170	3160	3160	3160	3160
3	Lemak Kasar	5	5,4	5,4	5,4	5,4
4	Serat Kasar	4	5,8	5,8	5,8	5,8
5	Kalsium	1,1	1.3	1.3	1.3	1.3
6	Posfor	1	1,1	1,1	1,1	1,1

Sumber: PT. Sabas Indonesia Feed Mill (2013)

Tabel 2. Kandungan nutrisi ransum basal finisher

No.	Bahan Pakan	Kandungan dalam Tiap Perlakuan %				
		R0 _a	R0 _b	R1	R2	R3
1	Ransum Komersil	100	73.65	73,65	73,65	73,65
2	Bungkil Inti Sawit	0	20	20	20	20
3	Tepung Ikan	0	5,35	5,35	5,35	5,35
4	Minyak Nabati	0	1	1	1	1
Total		100	100	100	100	100
Kandungan Nutrisi						
1	Protein Kasar	20	20,20	20,20	20,20	20,20
2	Energi Metabolisme	3200	3180	3180	3180	3180
3	Lemak Kasar	5	5,5	5,5	5,5	5,5
4	Serat Kasar	5	5,8	5,8	5,8	5,8
5	Kalsium	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2
6	Posfor	1	1,1	1,1	1,1	1,1

Sumber: PT. Sabas Indonesia Feed Mill (2013)

Model matematik percobaan yang digunakan adalah :

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

Keterangan :

i = 1, 2, 3, ... i = perlakuan

j = 1, 2, 3, ... j = ulangan

Y_{ij} = nilai pengamatan pada perlakuan ke- i , ulangan ke- j

μ = nilai tengah umum

σ_i = pengaruh perlakuan ke- i

ϵ_{ij} = efek j galat pada perlakuan ke- i , ulangan ke- j

Parameter Penelitian

Bobot Potong

Bobot yang di ditimbang sebelum dilakukan penyembelihan, semua ayam ditimbang.

Bobot Karkas (g)

Merupakan daging bersama tulang hasil pemotongan setelah dipisahkan kepala sampai batas pangkal leher, kaki sampai batas lutut, bulu, darah, serta isi rongga bagian dalam kecuali ginjal dan paru-paru.

Persentase Karkas

Diperoleh berdasarkan hasil perbandingan antara bobot karkas dan berat hidup ayam yang dinyatakan dalam persen.

Organ Dalam

- Hati (g)
- Rempela (g)

Bobot Relatif Usus

- Usus halus yang terdiri dari duodenum, ileum dan yeyenum (cm)
- Usus besar yang terdiri dari caekum, kolon dan rektum (cm).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil rekapitulasi penelitian pengaruh pemberian endopower β kedalam ransum yang mengandung bungkil inti sawit dengan peubah yang di amati bobot potong, bobot karkas,

persentase karkas, bobot relatif hati, bobot relatif rempela, bobot relatif usus halus, bobot relatif usus besar dapat dilihat pada Tabel 3.

Bobot Potong

Rataan bobot potong tertinggi terdapat pada perlakuan R0a (komersial) yaitu sebesar 1850,80 g/ekor dan rata-rata bobot potong terendah terdapat pada perlakuan R0b (pakan kkomersil + 20 % bungkil inti sawit tanpa enzim endopower β) yaitu sebesar 1.608,05 g/ekor. Berdasarkan hasil analisis ragam dapat diketahui bahwa perlakuan penggunaan endopower β dalam ransum yang mengandung bungkil inti sawit memberikan pengaruh berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap bobot potong.

Tabel 2. . Rekapitulasi hasil penelitian.

Peubah yang diamati	Perlakuan				
	R0a	R0b	R1	R2	R3
Bobot Potong g/ekor	1850,80±69,04 ^A	1608,65±38,11 ^C	1652,40±29,69 ^B	1702,05±24,96 ^B	1720,95±23,48 ^B
Bobot Karkas g/ekor	1296,40±37,04 ^A	1026,15±20,16 ^D	1111,80±22,16 ^C	1147,65±19,24 ^{BC}	1183,75±16,20 ^B
Persentase karkas (%)	70,16±1,29 ^A	63,92±1,35 ^B	67,32±2,01 ^A	67,48±0,46 ^A	68,80±1,56 ^A
Bobot relatif hati (g/kg bobot potong)	23,15±0,86 ^A	22,03±1,58 ^A	19,95±0,78 ^B	20,18±0,82 ^A	20,16±1,41 ^A
Bobot relatif Rempela (g/kg bobot potong) ^{tn}	14,94±1,88 ^{tn}	16,86±1,15 ^{tn}	16,53±1,22 ^{tn}	15,28±0,93 ^{tn}	15,14±0,74 ^{tn}
Bobot relatif Usus Halus (g/ kg bobot potong)	28,83±2,27 ^B	32,83±1,86 ^A	32,49±1,89 ^A	30,78±0,74 ^A	29,73±1,10 ^A
Bobot Relatif Usus Besar (g/kg bobot potong)	8,30±0,54 ^B	10,27±0,90 ^A	9,40±0,58 ^A	9,32±0,48 ^A	9,18±0,73 ^A

Keterangan: superscrip antar baris menyatakan beda nyata

tn menunjukkan antar baris menunjukkan tidak berbeda nyata

Hasil analisis ragam dapat diketahui bahwa penggunaan endopower β dalam ransum yang mengandung bungkil inti sawit memberikan pengaruh berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap bobot potong. Hasil uji lanjut dengan uji Tukey 1% didapat hasil perlakuan R1, R2 dan R3 memiliki notasi yang sama yang artinya memberikan potensi yang sama pada ketiga perlakuan tersebut dan berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap perlakuan R0a dan R0b.

Penggunaan endopower β 0,02-0,06% dalam ransum yang mengandung bungkil inti sawit meningkatkan bobot potong. Perlakuan mengandung konsumsi pakan yang berbeda

sehingga pakan setiap pelakuan memberikan respon yang tidak sama kualitasnya terhadap bobot potong. Bobot potong perlu diperhatikan kualitas dan kuantitas dari ransum yang dikonsumsi, sehingga didapatkan pertumbuhan yang baik. Pemberian enzim endopower $\beta^{\text{®}}$ dengan kandungan 0,06% dalam pakan yang mengandung bungkil inti sawit meningkatkan bobot potong.

Kandungan enzim α -galaktosidase yang terdapat pada endopower $\beta^{\text{®}}$ akan menhidrolisis gula kompleks yang tidak dapat dicerna oleh sistem pencernaan karena pada tubuh ayam broiler tidak dapat menghasilkan enzim α -galaktosidase. Enzim xylanase pada endopower $\beta^{\text{®}}$ akan mendegradasi polisakarida, memecah selulosa dan meningkatkan kandungan nutrisi bungkil inti sawit yang terkandung dalam pakan. Enzim xylanase memecah polisakarida nonpati yang tidak dapat larut (Hughes, 2003).

Bobot Karkas

Rataan bobot karkas tertinggi yang diperoleh dari hasil penelitian pada perlakuan R0a sebesar 1296,40 g/ekor dan terendah diperoleh dari perlakuan R0b sebesar 1.026,15 g/ekor.

Analisis ragam bobot karkas diketahui bahwa pemberian enzim endopower β pada pakan yang mengandung bungkil inti sawit memberikan pengaruh berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap bobot karkas.

Hasil uji tukey 1% menunjukkan perlakuan R1, R2 dan R3 memiliki notasi yang berbeda sangat nyata ($p < 0,01$) terhadap perlakuan R0a dan R0b. Pemberian enzim endopower β pada level 0,06 % akan meningkatkan bobot karkas ayam broiler. Enzim endopower β yang mengandung enzim xylanase akan meningkatkan pencernaan nutrisi yang terdapat pada bungkil inti sawit dan meningkatkan penyerapan nutrisi (Williams, 1997).

Faktor yang mempengaruhi bobot karkas adalah tingkat konsumsi pada unggas itu sendiri, semakin tinggi tingkat konsumsi maka akan semakin baik pula bobot karkas yang dihasilkan bila nilai gizi dalam ransum terpenuhi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Wahyu (1998) menyatakan bahwa tingkat konsumsi ransum banyak ditentukan oleh palatabilitas ransum, sistem tempat ransum, pemberian ransum dan kepadatan kandang. Lebih lanjut menurut Widodo (2005) peningkatan nilai manfaat penggunaan ransum dapat diatur dengan mempertimbangkan konsumsi ransum.

Persentase Karkas

Persentase karkas tertinggi yang diperoleh pada perlakuan R0a yaitu sebesar 70,16 % dan terendah pada perlakuan R0b yaitu sebesar 63,92 %. Berdasarkan hasil analisis ragam dapat diketahui bahwa pemberian enzim endopower β pada pakan yang mengandung bungkil inti sawit memberikan pengaruh berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap persentase karkas

Berdasarkan hasil analisis ragam dapat diketahui bahwa pemberian enzim endopower β pada pakan yang mengandung bungkil inti sawit memberikan pengaruh berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap persentase karkas. Sehingga dilakukan uji lanjut dengan uji Tukey.

Hasil uji Tukey 1% menunjukkan bahwa hasil perlakuan R0a, R1, R2 dan R3 memiliki notasi yang sama yang artinya memberikan potensi yang sama pada keempat perlakuan tersebut dan berbeda sangat nyata terhadap perlakuan R0b.

Pemberian enzim endopowe β pada ransum yang mengandung bungkil inti sawit pada level 0,06 % akan meningkatkan persentase karkas. Menurut Guntoro (2002), produksi karkas erat hubungannya dengan bobot potong, karena semakin bertambah bobot potong maka bobot karkas semakin meningkat juga. Penambahan enzim yang tidak terdapat pada tubuh ayam broiler mempengaruhi konsumsi ransum yang mengandung serat kasar yang tinggi. Hal ini diduga erat kaitannya dengan enzim yang terkandung dalam endopower $\beta^{\text{®}}$ yang dihasilkan oleh fermentasi *Aspergillus niger* dan *Aspergillus oryzae* dalam mendegradasi polisakarida kompleks menjadi lebih sederhana sehingga kualitas serat kasar menjadi lebih baik. (Sudarmadji *et al* 1989).

Seperti pada bobot potong yang memberikan pengaruh yang sangat nyata pada ransum karena bobot potong sejalan dengan persentase karkas dan bobot karkas, semakin tinggi bobot karkas yang diperoleh maka persentase karkas yang diperoleh semakin tinggi pula. Hal ini sesuai dengan pendapat Murtidjo (1987) yang menyatakan bahwa persentase karkas merupakan faktor yang penting untuk menilai produk ternak, karena produksi erat hubungannya dengan bobot hidup, semakin bertambah bobot hidupnya maka produksi karkas semakin meningkat. Hal ini juga sesuai dengan pernyataan Ahmad dan Herman (1992) yang menyatakan bahwa ayam yang bobot tubuhnya tinggi akan menghasilkan persentase karkas yang tinggi, sebaliknya ayam yang bobot tubuhnya rendah akan menghasilkan persentase yang rendah.

Bobot Relatif Organ Dalam

Bobot relatif hati tertinggi yang diperoleh pada perlakuan R0a yaitu sebesar 23,15 g/kg bobot potong dan terendah pada perlakuan R1 yaitu sebesar 19,95 g/kg bobot potong.

Berdasarkan analisis ragam diketahui pengaruh pemberian enzim endopower β pada ransum yang mengandung bungkil inti sawit berpengaruh sangat nyata terhadap bobot relatif hati.

Bobot relatif rempela tertinggi yang diperoleh pada perlakuan R0b yaitu sebesar 16,86 g/kg bobot potong dan terendah pada perlakuan R0a yaitu sebesar 14,94 g/kg bobot potong. Berdasarkan analisis ragam diketahui pengaruh pemberian enzim endopower β pada ransum yang mengandung bungkil inti sawit tidak berpengaruh nyata terhadap bobot relatif rempela. Hasil penelitian didapat bahwa berat rempela antar perlakuan tidak berbeda nyata karena berat rempela dipengaruhi oleh ransum.

Rataan bobot relatif usus halus tertinggi yang di peroleh pada perlakuan R0b yaitu 32,79 g/kg bobot potong dan terendah pada perlakuan R0a yaitu sebesar 28,83 g/kg bobot potong. Berdasarkan analisis ragam diketahui pemberian enzim endopower $\beta^{\text{®}}$ pada ransum yang mengandung bungkil inti sawit berpengaruh yang berbeda nyata terhadap bobot relatif usus halus. Perbedaan antara setiap perlakuan terjadi karena semakin tinggi kandungan serat kasar dari suatu ransum maka semakin rendah daya cerna terhadap ransum tersebut.

Bobot relatif tertinggi yang di peroleh pada perlakuan R0b yaitu 10,27 g/ kg bobot potong dan terendah pada perlakuan R0a yaitu 8,30 g/kg bobot potong. Berdasarkan analisis ragam diketahui pengaruh pemberian endopower β dalam ransum yang mengandung bungkil inti sawit berpengaruh yang berbeda nyata terhadap bobot relatif usus besar.

Penggunaan endopower β dalam ransum yang mengandung bungkil inti sawit pada dosis 0,02-0,06% mampu menurunkan bobot relatif organ dalam ayam broiler. Penurunan ini terjadi karena peningkatan penggunaan enzim endopower β , meningkatkan kecernaan serat kasar, sehingga ransum yang mengadung bungkil intisawit yang memiliki serat kasar yang tinggi dapat tercerna dan laju lintas pakan (*rate of passage*) pakan dalam usus meningkat.

Berdasarkan analisis ragam diketahui pengaruh pemberian enzim endopower β pada ransum yang mengandung bungkil inti sawit berpengaruh sangat nyata terhadap bobot relatif hati. Hal tersebut menunjukkan bahwa ransum perlakuan yang menggunakan endopower β tidak mengandung zat yang bersifat racun yang dapat menyebabkan kerja hati menjadi berlebih dan persentase hati masih berkisar normal. Pemberian ransum yang mengandung enzim endopower β tidak mempengaruhi kinerja hati ayam broiler secara berlebihan sehingga ukuran hati normal. Salah satu fungsi hati adalah detoksifikasi racun dan apabila terjadi kelainan pada hati ditunjukkan dengan adanya pembesaran dan pengecilan hati (Ressang, 1984). Persentase hati berkisar antara 1,7%-2,8% dari bobot badan ayam (Putnam, 1991).

Berdasarkan analisis ragam diketahui pengaruh pemberian enzim endopower β pada ransum yang mengandung bungkil inti sawit tidak berpengaruh nyata terhadap bobot relatif rempela. Dari hasil penelitian didapat bahwa berat rempela antar perlakuan tidak berbeda nyata karena berat rempela dipengaruhi oleh ransum. Di dalam tembolok terjadi aktivitas enzim amilase dan proses fermentasi oleh bakteri yang didukung kondisi pH tembolok sekitar 6,3 dengan hasil akhir berupa asetat.

KESIMPULAN

Penggunaan endopower β dalam ransum yang mengandung bungkil inti sawit dapat meningkatkan bobot potong, bobot karkas, persentase karkas dan menurunkan bobot organ dalam sampai dosis 0,06%.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, B.H., Herman R. 1982. Perbandingan produksi antara ayam kampung dan ayam petelur. *Media Peternakan* 7 : 19-34.
- Aritonang, D. 1986. Perkebunan kelapa sawit, sumber pakan ternak di Indonesia *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. 4 : 93
- Devendra, C., 1997. Utilization of Feedingstuff from Palm Oil. P16. *Malasyian Agriculture and Research Development Institute Serdang, Malaysian*.
- Guntoro, S. 2002. *Membudidayakan Sapi Bali*. Kanisius. Yogyakarta.
- Hughes, B.D.2003. Interaction of Dietary Calcium and Protein in Bone Health in Humans. *Am.J.Clin.Nutr.*133:852S-854S.
- Murtidjo, B.A. 1987. *Pedoman Meramu Pakan Unggas*. Kanisius. Yogyakarta.
- Nataamidjaya, A.G., K. Dvviyanto dan S.N. Jarmani. 1995. Pendugaan Kebutuhan Pokok Nutrisi Unggas Plasm Nutfah Sistem Free Chise Feeding-Preceding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Peternakan. Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor.
- Putnam, P.A. 1991. *Handbook of Animal Science*. Academy Press, San Diego.
- Ressang, A. A. 1984. *Patologi Khusus Veteriner*. Edisi II. N. V. Percetakan Bali, Denpasar.
- Sembiring, P., 2006. *Biokonversi Limbah Pabrik Minyak Inti Sawit dengan Phanerochaete chrysosporium dan Implikasinya Terhadap Performans Ayam Broiler*. Disertasi Doktor. Universitas Padjajaran, Bandung.
- Sudarmadji, S., R. Kasimdjo., Sarjono, D.,Wibowo, S., Margino dan Endang,S.R. 1989.*Mikrobiologi Pangan*.Universitas Gadjah Mada,Yogyakarta.

Wahyu, J., 1998. Ilmu Nutrisi Unggas. UGM-Press. Yogyakarta.

Widodo, W., 2005. Nutrisi dan pakan unggas kontekstual. UGM-Press. Yogyakarta.

Williams, P.E.V.1997.Poultry production and science:future direction in nutrition. World's poultry Sci.J.53:33-48.